



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Gestión de una cartera de Inversión en Mercado
de renta variable

Investment Portfolio Managment in the Stock
Market

Autor

Antoni Juarez Villalonga

Director

José Luis Valero Capilla

Escuela Universitaria Politécnica La Almunia
2021



**Escuela Universitaria
Politécnica** - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

MEMORIA

Gestión de una cartera de Inversión en Mercado
de renta variable

Investment Portfolio Managment in the Stock
Market

425.21.77

Autor: Antoni Juárez Villalonga

Director: José Luis Valero Capilla

Fecha: 21 de Septiembre de 2021

INDICE BREVE

1. Resumen.....	1
2. Abstract.....	3
3. Introducción.....	5
4. Desarrollo.....	8
5. Conclusiones.....	56
6. Bibliografía.....	57

INDICE DE CONTENIDO

1. Resumen.....	1
1.1. Palabras clave	2
2. Abstract.....	3
3. Introducción.....	5
3.1. Propósito	5
3.2. Objetivos	5
3.3. Alcance	6
3.4. Metodología	7
4. Desarrollo.....	8
4.1. Definición y Origen.....	8
4.2. Evolución de la Bolsa	9
4.3. Mercados Financieros.....	10
4.3.1. Según la manera en que funcionan.	10
4.3.2. Según el grado en el que las autoridades intervienen.....	11
4.3.3. Según la frase del activo negociado.....	11

INDICES

4.3.4.	Según el nivel de organización	12
4.3.5.	Según los activos	13
4.3.5.1.	Mercado monetario:	13
4.3.5.2.	Mercado de capitales	13
4.3.5.3.	Mercado de divisas.....	14
4.3.5.4.	Mercado de derivados.....	15
4.4.	Análisis técnico[biblioteca propia,[35],[36]]	15
4.4.1.	Teoría de DOW	16
4.4.1.1.	Tendencia [7]	16
4.4.1.1.1.	Canales[8]	20
4.4.1.1.2.	Formaciones en tendencia[36]	22
4.4.1.2.	Índice[36].....	28
4.4.2.	Indicadores[35].....	30
4.4.2.1.	Medias Móviles [16]	31
4.4.2.2.	RSI[14]	33
4.4.2.3.	MACD[15]	34
4.4.2.4.	Bandas de Bollinger[35].....	36
4.4.3.	Sistema candlestick[17]	38
4.4.3.1.	Velas Doji[35]	39
4.4.3.2.	Velas Hammer(martillo)[35][36][18]	40
4.4.3.3.	Vela Harami(embarazada) [35][36][19]	41
4.4.3.4.	Vela Morning Star[35][36][20]	42
4.4.3.5.	Vela "Abandoned Baby Bearish"(bebe abandonado al anochecer) [35][36][21]	43
4.5.	Análisis Fundamental	44
4.5.1.	Enfoque Top-Down.....	45
4.5.2.	Enfoque Bottom-Up	45
4.5.3.	Basado en el Balance	46
4.5.4.	Basado en las cuentas de resultados.....	46
4.5.5.	Basado en el fondo de comercio	48
4.5.6.	Basado en el descuento de flujo de fondos.....	49
4.6.	Posiciones.....	50
4.6.1.	Largo.....	50
4.6.2.	Corto.....	50
4.7.	Cartera Diversificada[35].....	51

5. Conclusiones	56
6. Bibliografía.....	57
6.1. Bibliografía Imágenes	60

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Tendencia Alcista[12]	17
Ilustración 2: Tendencia Bajista[12].....	17
Ilustración 3: Tendencia Lateral[12].....	17
Ilustración 4: Fases tendencia Alcista[3].....	19
Ilustración 5:: Fases tendencia alcista EUR/USD 29 Abril 2020 - 2 Julio 2020[1]	19
Ilustración 6: Fases tendencia bajista EUR/USD 28 Enero 2020 - 2 Abril 2020[1]	20
Ilustración 7: Canal bajista[7]	21
Ilustración 8: Canal Alcista[5]	21
Ilustración 9: Canal lateral[7]	21
Ilustración 10: Gráficos con soportes y resistencias[14]	22
Ilustración 11: Formación Hombro cabeza hombro[11].....	23
Ilustración 12: Formación Hombro cabeza Hombro (Alcista- Bajista)[11]	24
Ilustración 13: Formación Hombro Cabeza Hombro bajista-alcista[11]	25
Ilustración 14: Formación doble techo[8].....	26
Ilustración 15: Formación doble techo[9].....	27
Ilustración 16: Formación doble suelo[9]	27
Ilustración 17: Gráfico indicando el volumen[1].....	29
Ilustración 18: Cruce de medias móviles[1]	33

INDICES

Ilustración 19: Gráfico indicando el volumen[1]	34
Ilustración 20: MACD[1]	36
Ilustración 21: Bandas de Bollinger[1]	37
Ilustración 22: Sistema Candlestick[10]	38
Ilustración 23: Velas Doji[6]	40
Ilustración 24: Vela Hammer[13]	41
Ilustración 25: Vela Harami[13]	42
Ilustración 26: Vela Morning star[13]	43
Ilustración 27: Vela Abandoned Baby Bearish[4]	44

1. RESUMEN

La bolsa es un negocio que a ojos de las personas que no invierten en él, es un mundo lejano, complejo e incluso oscuro a veces, este trabajo de fin de grado busca acercar a los lectores u oyentes los principales conceptos necesarios para entender en qué consiste este negocio. Para ello en primer lugar se contextualiza la bolsa, exponiendo qué motivó el origen y cómo fue su transformación hasta el mercado de valores que conocemos hoy en día, pasando de las lonjas europeas en el S.XII donde los comerciantes negociaban con materias y más adelante con bonos de deuda pública, hasta llegar a bolsas tan significativas como el S&P500, el Dow Jones o el Nasdaq.

La bolsa alberga diferentes mercados, y estos se pueden clasificar de distintas formas, atendiendo a criterios diferentes, pudiéndolos clasificar por la manera en la que funcionan, diferenciando directos a través de intermediarios o por subasta, o bien según el grado en el que las autoridades intervienen, separándolos en libres y regulados, también se pueden clasificar por la fase del activo negociado, en donde encontramos los primarios cuando los activos son emitidos por la empresa y el secundario, en el que los inversores operan con esos valores, finalmente la forma más comúnmente utilizada para clasificar los mercados es según los activos que se negocian en él, y en esta clasificación encontraremos el mercado de capitales, el mercado de divisas, el mercado de derivados y el mercado monetario.

Para poder operar en estos mercados, sea cual sea el que el inversor elija, deberá realizar un análisis con el que determinar la posición que tomará, así como el plazo en el que quiera mantener esa operación, para ello se exponen dos análisis muy conocidos y utilizados, el análisis técnico y el análisis fundamental, el primero se basa bajo tres ideas: la actuación repetitiva de los seres humanos, el descuento del precio ante cualquier noticia y que el movimiento del precio se mueve en tendencias, pudiendo ser alcista, bajista o lateral. Por otro lado el análisis fundamental busca conocer el precio real de la acción de una empresa y lo compara con el precio de mercado para ver si está infravalorado o sobrevalorado y posicionarse en función de eso.

Una vez se conocen los métodos de análisis se expondrá los dos tipos de posiciones que un inversor puede tomar al invertir, largo, atendiendo a la espera de una subida en el precio y corto, cuando se espera una bajada en el precio de cotización.

Resumen

Finalmente, para dar un punto de vista más práctico de todo lo expuesto se ejemplifica una cartera de inversión, en la que se dedican diferentes porcentajes de esa cartera a diferentes mercados con riesgos diferentes y plazos diferentes, para intentar minimizar al máximo posible los balances de cartera negativos, ya que trabajando con diferentes activos se reduce la probabilidad de equivocarse en las posiciones de todos ellos. De esta manera se llega al final del TFG habiendo conseguido cumplir con todos los objetivos establecidos por el autor al realizar este trabajo.

1.1. PALABRAS CLAVE

Activos, mercado, Inversión, compra-venta, análisis

2. ABSTRACT

The stock market is a business that in the eyes of people who do not invest in it, it is a distant, complex and sometimes even dark world, this final degree project seeks to bring readers or listeners closer to the main concepts necessary to understand in what is this business. In order to do this, the stock market is first contextualized, exposing what motivated its origin and how it was transformed to the stock market that we know today, moving from the European markets in the 12th century where merchants negotiated with materials and later with public debt bonds, until reaching such significant stock markets as the S&P500, the Dow Jones or the Nasdaq.

The stock market houses different markets, and these can be classified in different ways, according to different criteria, being able to classify them by the way in which they work, differentiating directly through intermediaries or by auction, or according to the degree to which the authorities intervene, separating them into free and regulated, they can also be classified by the phase of the traded asset, where we find the primary when the assets are issued by the company and the secondary, in which investors operate with those values, finally the most Commonly used to classify the markets is according to the assets that are traded in it, and in this classification we will find the capital market, the currency market, the derivatives market and the money market.

In order to operate in these markets, whatever the investor chooses, he must carry out an analysis with which to determine the position he will take, as well as the term in which he wants to maintain that operation, for this, two well-known analyzes are presented. used, technical analysis and fundamental analysis, the first is based on three ideas: the repetitive action of human beings, the price discount before any news and that the Price movement moves in trends, being able to be bullish, bearish or side. On the other hand, fundamental analysis seeks to know the real price of a company's share and compares it with the market price to see if it is undervalued or overvalued and to position itself based on that.

Once the analysis methods are known, the two types of positions that an investor can take when investing will be exposed, long, waiting for a rise in the price and short, when a drop in the price is expected.

Finally, to give a more practical point of view of all the above, an investment portfolio is exemplified, in which different percentages of that portfolio are dedicated to different markets with different risks and different terms, to try to minimize



Abstract

portfolio balances as much as possible. negative, since working with different assets reduces the probability of making mistakes in the positions of all of them. In this way, the end of the TFG is reached, having managed to meet all the objectives established by the author when carrying out this work.

3. INTRODUCCIÓN

3.1. PROPÓSITO

Desde una edad muy temprana me empezó a atraer el maravilloso e interesante mundo de la bolsa, lugar en el que es posible conseguir una rentabilidad potencialmente más elevada que la ofrecida en elementos de inversión de los bancos, como pueden ser los depósitos, eso sí, siempre acorde con las lógicas de la economía, para aspirar a una rentabilidad mayor, hay que asumir un riesgo mayor, el cual se puede reducir considerablemente con una buena formación, y una buena estrategia.

Este documento es una aplicación teórico-práctica de los principales conceptos del mundo bursátil, el análisis de diferentes métodos de estudios de inversión bursátil, así como los mercados en donde realizarla es una oportunidad para evaluar los conocimientos y competencias académicas en el área de conocimiento de Organización y dirección de empresas.

La intención al realizar este trabajo de análisis e investigación es minimizar lo máximo posible la parte de interpretación subjetiva a través de la justificación de las decisiones a partir de los métodos expuestos que, aunque ninguno de ellos sea infalible, son el resultado de años de estudio, y han sido confeccionados por expertos en economía y bolsa.

Finalmente, en las conclusiones se busca poner en evidencia los aspectos positivos y negativos de cada uno de los apartados, resaltando los elementos más importantes de ellos, de tal forma que las ideas principales de este Trabajo queden recogidas en ese punto.

Cada vez, el negocio de la inversión bursátil está más cerca de la sociedad de a pie, aparece en las noticias, se ofrece en los bancos como forma de inversión, se hacen películas... aunque, ¿sabe realmente la gente, lo que es la bolsa?

Es precisamente esta pregunta la que me motivó a realizar este Trabajo de fin de Grado, titulado: "Gestión de una cartera de inversión en mercado de renta variable".

3.2. OBJETIVOS

Introducción

El principal objetivo de este trabajo es conseguir responder a la pregunta anterior de forma afirmativa, es decir, acercar a los lectores u oyentes de este trabajo qué es la bolsa, para ello definimos los siguientes objetivos:

- El primero, contextualizar la bolsa desde sus orígenes, ya que para comprender algo, es de vital importancia conocer porque surgió, qué motivaciones había para que este negocio naciera, y cómo se ha transformado desde su nacimiento hasta día de hoy.
- Exponer los diferentes mercados que encontramos dentro de la bolsa, los cuales se categorizan de maneras distintas en función de lo se esté observando, pudiendo diferenciar aspectos como el funcionamiento o los activos negociados en ellos, además de otros que también quedaran expuestos.
- Analizar los tipos más conocidos de análisis para determinar una inversión, tanto el análisis técnico, el cual estudia y busca predecir el movimiento del precio, y el análisis fundamental, en el que se estudia el estado de la compañía y sus resultados, para seleccionar empresas potencialmente rentables.
- Analizar los tipos de posiciones que el inversionista puede tomar a la hora de invertir.
- Desarrollar una cartera de inversión diversificada.

3.3. ALCANCE

Este trabajo de fin de grado Comprende un análisis y estudio a nivel teórico, como hemos mencionado anteriormente el objetivo principal de este trabajo es dar a conocer qué es la bolsa y cómo aprovecharnos de ella para obtener rentabilidad, a través de métodos conocidos como el análisis técnico y fundamental, en este sentido, no se plantean nuevas formas de análisis de inversión ni se busca alcanzar aspectos de innovación en la materia.

La información relativa al análisis técnico que aparece en este documento es aplicable a cualquier plataforma de inversión, y es en ellas en las que encontraremos los indicadores aquí mencionados, para estudiar el valor de cotización y tomar las decisiones pertinentes, se expone desde un punto de vista informativo y no práctico, pues no busca ser una guía de cómo acertar la tendencia del precio.

La limitación del análisis fundamental, la encontramos en el aprovisionamiento de información, ya que no la encontraremos en las plataformas de inversión, es decir, la información que compone la decisión de inversión a través de este método, no se puede encontrar en las plataformas de inversión, en ellas solo se ejecutará la orden, de igual modo, este sistema también se expone de una forma teórica y no práctica.

La investigación realizada para la gestión de una cartera diversificada, de igual modo tiene un alcance informativo, pues el alcance de las decisiones expuestas, contemplan un momento determinado, como el valor de los activos, o las situaciones de las compañías que dependen del momento en el que se estudian.

3.4. METODOLOGÍA

El aprovisionamiento de información que compone esta memoria se ha conseguido a través de diferentes fuentes, como son, documentación proporcionada por GVC Gaesco, bróker español, documentación proporcionada por IG Group, bróker británico, y otras como internet y biblioteca personal.

Además, se utilizarán diferentes plataformas como trading View, entre otras, que se detallarán en cada gráfica que aparezca, para poder ilustrar el uso de distintos indicadores.

La gran parte de la información, al provenir de entidades privadas dedicadas al tema aquí expuesto, tiene garantizada la fiabilidad, en el caso de la información obtenida de distintos recursos como internet, para conseguir el mismo grado de fiabilidad, es contrastada con otras fuentes que corroboren lo presentado y garanticen su veracidad.

Para la ejemplificación de la cartera diversificada de inversión, existe un componente de subjetividad, ya que, si existiera una ruta definida y sin errores, relativa a los activos en los que invertir, se abrirían dos posibles caminos: o todo el mundo la conocería y sería imposible sacar rentabilidad de este negocio, ya que la base del mismo es que para que unos ganen, otros tienen que perder, o bien, solo la conocería una minoría, en la que con total seguridad no me incluiría.

4. DESARROLLO

4.1. DEFINICIÓN Y ORIGEN

La bolsa es un mercado en el que empresas e inversores se ponen en contacto para intercambiar un bien a un precio determinado, precio que viene establecido por la ley de oferta y demanda bajo la voluntad de los compradores y vendedores.[3][4]

Debemos diferenciar dos mercados dentro de ella, hablamos del mercado primario de la bolsa, cuando las empresas ponen en venta una parte de sus acciones, y son adquiridas por los inversionistas por primera vez, es en este mercado primario en el que las empresas obtienen la financiación, en cambio, cuando estos ya propietarios de acciones, quieren obtener liquidez por las acciones adquiridas, las ponen en venta, para que otros inversores las puedan comprar, es en este mercado secundario donde se encuentra la liquidez de la bolsa.

La bolsa, cumple con una función muy importante en el mundo económico, ya que, gracias a ella, empresas de todo tipo pueden conseguir financiación para cualquiera que sea la actividad que deban realizar, como iniciar un nuevo proyecto de expansión, comprar equipos, invertir en adquisiciones de nuevos edificios etc. Y, por otro lado, las personas a los que llamamos inversores son capaces de obtener una rentabilidad de sus ahorros mediante la compra y la venta de las acciones.

Entendemos como acción, al título emitido por una compañía que representa una fracción del capital social de la misma.

Pero ¿Dónde nace la bolsa? Pues bien, sus orígenes los encontramos en el siglo XII en las lonjas europeas, lugar en el que los comerciantes hacían negocios con todo tipo de bienes, y entrados en el S.XII además de realizar negocios con materias, también empezaron a comprar y vender bonos de deuda pública, sobre todo en las ciudades de Pisa, Verona, Génova y Florencia.

Este punto de convergencia de comerciantes se fue extendiendo por el resto del continente europeo, hasta llegar a las ciudades de Brujas y Amberes en el S.XIV, aunque no sería hasta principios del S.XVII que se creara oficialmente la primera bolsa de valores, "la bolsa de Ámsterdam".

La palabra bolsa, tiene sus orígenes en el S.XVII, y viene dada por el apellido de la familia Van der Beurse, ya que era en su casa de Brujas en la que negociantes venecianos se reunían para intercambiar bienes.

Quien impulsó este novedoso mercado fue una empresa británica llamada: “Compañía Británica de las indas Orientales” la cual representa la primera sociedad anónima del mundo. Su actividad era incurrir en expediciones hacia oriente en busca de nuevos bienes, esta actividad acarreaba riesgos, como la pérdida de las materias obtenidas debido a dificultades durante el trayecto, o bien, por robos por parte de la piratería existente en esa época. Debido a estos motivos, los inversores decidían invertir en más de una expedición con tal de minimizar sus riesgos, y obtener con más probabilidad un beneficio.

Al ver el éxito de este tipo de negocios rápidamente aparecieron empresas con la misma actividad, como fue la compañía Holandesa de las Indas orientales, la cual emitía sus acciones en exclusividad a la bolsa de Ámsterdam, lo que acabó desatando la primera crisis bursátil de la historia, conocida como la crisis de los tulipanes.

4.2. EVOLUCIÓN DE LA BOLSA

En el siglo XVIII aparece la primera revolución industrial, y con ella la necesidad de las compañías de buscar más liquidez para poder invertir en maquinaria, barcos... ayudando al asentamiento de este nuevo mercado llamado bolsa en ciudades de todo el mundo como París (en el año 1794) o Tokio (en el año 1878). Aunque hubo la aparición de una bolsa que resaltó por encima de las demás, fue la Bolsa de Nueva York, fundada en el 1817 bajo el título de “New York stock and Exchange board” que años después en el 1863 pasó a llamarse “New York stock Exchange” (NYSE), la que pocos años después con el auge de la economía del país junto al cese de la guerra civil, conocida como la guerra de secesión, desbancó la que era la bolsa de referencia, la bolsa de Londres.[4]

En España, la primera aparición bursátil fue en Madrid y fue durante el reinado de José Bonaparte en el año 1809, aunque debido a la guerra de independencia que tenía lugar en ese momento, no se pudo instaurar hasta el año 1831.

Los primeros movimientos de inversión en la Bolsa madrileña fueron con bonos de Estado, y títulos bancarios, de empresas mineras y ferroviarias.

Con el inicio de la guerra civil, la bolsa española cesó con su actividad retomándola al final del conflicto.

La bolsa de Bilbao apareció en el 1890, en el 1915 la bolsa de Barcelona, y en el año 1980 la bolsa de Valencia. Es en la incorporación de España en la Comunidad

Desarrollo

Económica Europea (el año 1986) cuando gracias a la inversión extranjera ve sus mayores aumentos.

En el 1989 aparece la Comisión Nacional del Mercado de Valores, naciendo con ella los sistemas electrónicos de negociación que sustituían las posiciones de los inversores a golpe de voz. En el 1989 se fundó el FIEX-35, la que finalmente el 14 de enero de 1992 pasaría a llamarse lo que hoy conocemos como IBEX-35.[4]

4.3. MERCADOS FINANCIEROS

Los mercados financieros son aquellos sitios en los que los inversores negocian con activos de todo tipo y determinan el precio de los mismos, existen diferentes tipos de mercados, y estos se categorizan de diferentes maneras en función de cuál sea el criterio tomado. Se pueden clasificar atendiendo a cómo funciona ese mercado, qué grado de intervención existe en ellos, en qué fase se encuentra el activo negociado, atendiendo también al nivel de organización en ellos, o la clasificación más conocida, en función de los activos que se negocian dentro de cada mercado.

A continuación, se exponen los distintos mercados financieros que encontramos a partir de las categorías anteriormente mencionadas.[2][1][6]

4.3.1. *Según la manera en que funcionan.*

En esta clasificación se hace referencia a qué agentes intervienen en las operaciones, es decir, si existe o no un intermediario entre la persona que quiere adquirir el activo y la persona o entidad que lo ofrece, de esta manera, se diferencian 3 tipos de mercados[5][1]:

- **Mercado directo**: En esta clasificación no existe intermediario entre el comprador y el vendedor, es decir que la transacción del activo se produce de forma directa, el encuentro y la negociación de oferentes y demandantes se produce de manera también directa, sin la intervención de ningún otro agente, un ejemplo de este tipo de mercado, es la compra y venta de acciones que no se encuentran cotizando en bolsa, en las que el inversor y la empresa se ponen de acuerdo de forma personal para que se produzca el acuerdo.
- **Mercado a través de intermediarios**: Aquellos mercados en los que al menos una de las partes involucradas en la operación ejerce de intermediario, en este caso, entidades financieras hacen de nexo entre el

activo y el inversor a cambio de una comisión, en este tipo de mercado nos encontramos con los productos ofrecidos por los bancos que van desde una cuenta de ahorros, hasta créditos e hipotecas o los activos financieros que ofrecen a sus clientes.

- **Mercado por subasta**: En esta clasificación encontramos a la bolsa, ya que un agente es el encargado de poner en acuerdo los precios ofrecidos de los vendedores y los precios demandados por los compradores, es decir cuando el precio al que el vendedor ofrece el activo coincide con el precio al que el comprador está dispuesto a adquirirlo, se define el precio de ese momento del activo negociado, y se cierra la operación entre ellos, posteriormente, este mismo proceso ocurrirá con otros compradores y vendedores, moviendo de esta manera el precio del activo en el mercado.

4.3.2. Según el grado en el que las autoridades intervienen

En esta categoría se atiende al grado de libertad existe en el mercado, entendiendo por libertad a si está regulado o no por algún órgano superior.[1][5]

- **Mercado libre**: Hablamos de mercado libre cuando ni el precio ni la cantidad ofrecida del activo en cuestión vienen determinados por algún órgano regulador, las condiciones de transacción las determina la oferta y demanda existente en ese mercado, por tanto son los oferentes y los compradores los que se ponen de acuerdo en cada negociación con el precio, y con el volumen del activo que se vaya a ofrecer, en ambos casos sin ningún tipo de limitaciones tanto de techo como de suelo, ejemplos de este tipo de mercado son cualquier empresa privada que ofrece sus productos siempre en función del grado de aceptación de los clientes.
- **Mercado regulado**: En este caso el mercado sí está regulado por una entidad, la cual determinará qué activo, que cantidad de él y a qué precio se puede comercializar, ejemplos de este tipo de mercados son la comercialización de la luz o el agua.

4.3.3. Según la frase del activo negociado

Desarrollo

En esta clasificación atiende a la fase en el que el activo comercializado se encuentra, dependiendo del momento y de los agentes que intervienen[1][5][33]:

- **Mercado primario**: Aquí encontramos los activos que por primera vez son emitidos por parte de las empresas, en este mercado es cuando se pone en circulación el activo en cuestión, y es cuando las empresas obtienen la financiación para sus actividades.
- **Mercado secundario**: En él es en el que se produce la cotización del valor del activo, ya que, en este mercado, se producen las transacciones entre los oferentes propietarios de activos que ya existen en el mercado, y los demandantes que buscan invertir en ellos.

4.3.4. *Según el nivel de organización*

Este tipo de agrupación observa si en las negociaciones existe un esquema definido de operativa o si por otro lado cada negociación puede tener esquemas y matices distintos en función de los agentes que intervienen en ella, y de los acuerdos que privadamente pacten, se diferencian dos[1][5]:

- **Mercado organizado**: Este tipo de mercado en el que se encuentran las bolsas del mundo, transmiten fiabilidad y seguridad para realizar inversiones, así como garantizan la veracidad de las informaciones sobre los activos que cotizan, ya que existe una entidad regulatoria que se encarga de especificar los activos negociados, la fecha en la que estos vencen y los precios establecidos, así como contar con una cámara de compensación encargada de controlar que la transacción de compra y venta se realiza de forma segura y fiable, y aquí está la joya de la corona de este tipo de mercado, al existir esta cámara de compensación que recoge todos los instrumentos financieros y a los interesados en ellos, lo adquirido de un vendedor, en posterioridad se puede traspasar a otro, porque es el mercado quien se interpone en todas las transacciones, siempre se desconoce a quién estás comprando o a quién estas vendiendo.
- **Mercado no organizado**: También conocido como mercado OTC “over the counter”, que viene a expresar mercado sobre el mostrador, ya que los acuerdos obtenidos al negociar los activos se obtienen fuera de la bolsa y cara a cara, conocido como esquema extrabursátil, ya que las negociaciones se producen independiente a la bolsa implicando solamente

las partes interesadas, dando lugar a contratos mucho más personalizados que en los que se encuentran en el mercado organizado. No existe en este caso un órgano regulatorio y por tanto no existe la cámara de compensación, aumentando el riesgo en incumplimiento de contrato, aunque reduce el coste de intermediario.

4.3.5. *Según los activos*

Como se ha mencionado anteriormente, esta es la clasificación más extendida ya que atiende al tipo de activos que se negocian dentro del mercado, y es a partir de ellos con los que se diferencia un mercado de otro, siguiendo este criterio diferenciamos los siguientes tipos de mercado[1][5]:

4.3.5.1. *Mercado monetario:*

Es aquel mercado al por mayor de alta liquidez y bajo riesgo, en el que instituciones e intermediarios negocian con activos financieros de corto plazo. Este mercado se subdivide en otros tres mercados que son:

- **Mercado interbancario**: en el que las entidades financieras a través de contratos negociados particularmente operan con créditos y préstamos entre ellas, con una fecha de vencimiento de unos pocos días.
- **Mercado empresarial**, en este caso son las empresas las buscan financiación a través de títulos de deuda que ellas emiten con exigencia de pago a corto plazo (pagarés).
- **Mercado de deuda pública**, Aquí se opera con la deuda pública de un país a través de las letras del tesoro, con ellas el Estado es capaz de financiarse, y el comprador de estas obtiene un interés fijo durante el tiempo que las ostenta.

4.3.5.2. *Mercado de capitales*

Es en este mercado en el que aparece la bolsa de valores, invertir en él supone un riesgo más elevado que el existente en el mercado monetario, pero también se ve aumentada la rentabilidad potencial que se puede obtener en él. Debemos diferenciar dos variantes dentro de este mercado[1][5]:

Desarrollo

- **El mercado de renta fija**, en el que se negocia con activos de renta fija como bonos o letras, es decir, una empresa emite un título con el que el comprador del mismo recibirá un interés conocido que no variará en el tiempo.
- **El mercado de renta variable**, o lo que es lo mismo, la bolsa, en el que los activos que ya han sido emitidos por parte de las empresas tienen un precio de cotización variable en el tiempo debido a la oferta y demanda, modificando así el interés o la plusvalía que el inversor obtendría al vender los activos que tenía en propiedad. En el caso de que los activos sean acciones, el inversor puede obtener rentabilidad de ellas sin venderlas, a través de los dividendos, que son una parte del beneficio obtenido de la empresa que esta decide repartir entre sus accionistas.

4.3.5.3. Mercado de divisas

También llamado Forex, palabra que proviene de la contracción de Foreign Exchange, es el mercado que más dinero mueve al final del día, con una media de 5 billones de dólares diarios, está operativo las 24h del día a excepción de los fines de semana y es un mercado muy volátil, con lo cual, es potencialmente muy rentable al igual que riesgoso, en él se negocia con la conversión de divisas de todo el mundo. En este mercado la información actualizada es más importante que en otros, ya que no solamente se mueve en función de la oferta y la demanda, sino que las decisiones políticas y económicas de los países a los que pertenecen las monedas influye en gran medida a sus movimientos. Como se ha mencionado anteriormente cuando se opera a través de un intermediario este lo hace a cambio de una comisión, en el mercado Forex no existe una comisión por parte de los operadores, sino que existe un concepto llamado spread u horquilla, que en la práctica es lo mismo que una comisión ya que es un coste que percibe el inversor por operar, la diferencia es que el spread no suele ser fijo, y representa la diferencia entre el precio de compra y el de venta del cruce de la divisa, es por esta razón que al iniciar una operación en el Forex se empieza perdiendo, ya que primero se debe cubrir el spread y es después que comienzan las ganancias.[1][5]

4.3.5.4. Mercado de derivados

Es aquel mercado en el que se negocia con activos cuyo valor depende de otro, llamado subyacente, los contratos que se negocian en él tienen la particularidad de definir las especificaciones de la transacción en un momento, pero producirse en otro momento futuro. Es un mercado con un riesgo considerable ya que está implícitamente apalancado, es decir que se asume la adquisición del activo con una parte de capital propia inferior al valor total del activo con el que se está negociando, de esta manera las ganancias se ven multiplicadas, pero lo mismo pasa con las pérdidas. Existe una gran variedad de productos derivados, como pueden ser los CFD, que son un producto derivado sobre acciones, materias primas como el petróleo, el oro o el trigo... Si al finalizar la fecha en la que se acordó la compra del activo en el precio fijado (fecha de vencimiento) el comprador no ha traspasado (vendido) ese contrato, éste recibirá el activo subyacente, lo que se conoce como liquidación del contrato por entrega. Por otro lado, si no hay entrega del subyacente, se conoce como liquidación financiera, en la que se paga la variación del precio que haya sufrido el producto entre el precio fijado en el contrato y el precio de la fecha de vencimiento, esta diferencia irá a cargo de aquel inversor al que la variación del precio en ese tiempo ha ido en contra de su posición, y a favor del inversor al que el precio se ha movido en su beneficio.[1][5]

4.4. ANÁLISIS TÉCNICO [BIBLIOTECA PROPIA,[35],[36]]

El objetivo principal de la bolsa desde el punto de vista del inversor es obtener rentabilidad, para ello debe conseguir anticiparse y tratar de prever el movimiento del precio del activo con el que vaya a operar, para así posicionarse a su favor.

En este trabajo se enfoca el estudio y el análisis de los activos comprendidos en el mercado de renta variable, las acciones, en este apartado se habla del análisis técnico, el cual se basa en el estudio de la propia acción dentro del mercado principalmente a través de indicadores que a continuación se expondrán que buscan prever la tendencia futura en el precio de la acción, y el estudio del propio gráfico, el cual se realizará a través del sistema candlestick, que también se expondrá posteriormente.

El análisis técnico se basa en que la naturaleza humana sigue más o menos constante y que por tanto hará reaccionar al humano de la misma manera y de una

Desarrollo

forma lógica, al estudiar la naturaleza de los puntos críticos previos del mercado, es posible desarrollar algunas características que pueden ayudar a identificar techos y suelos mayores de mercado. El análisis técnico se basa en tres principios, en la afirmación de que la gente continuará cometiendo los mismos errores que en el pasado, la repetición de características similares es suficiente para permitir que este tipo de análisis identifique puntos mayores de coyuntura, otro principio en el que se basa el análisis técnico es en el descuento del precio, es decir el precio es soberano y siempre de manera implícita habrá tenido en cuenta la información de la actualidad incluyendo noticias, balances positivos etc. el tercer principio es que el movimiento del mercado se define en tendencias, pudiendo ser alcista, bajista o lateral. Con esto los analistas técnicos han desarrollado un arsenal de herramientas que ayudan a identificar estos puntos.

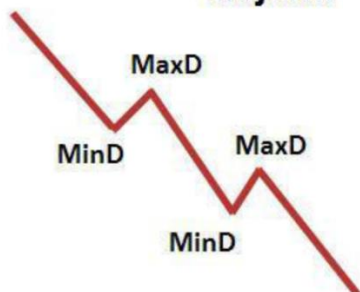
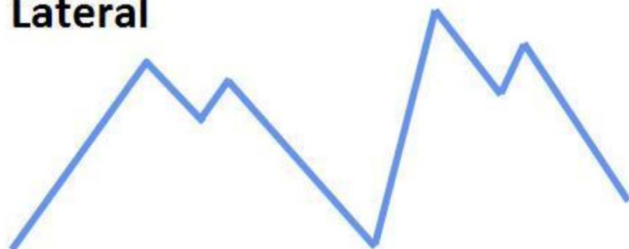
Charles Henry Dow de la mano de Edward D. Jones además de crear el índice de referencia por muchos años a nivel mundial, el Dow Jones Industrial Average (DJIA), y el periódico The Wall Street Journal, elaboraron la teoría conocida como "la teoría de Dow" la cual representa la base para que el análisis técnico o chartista creciera en el S.XX.

4.4.1. Teoría de DOW

La teoría de Dow se divide en dos partes, la **tendencia** y los **índices**.

4.4.1.1. Tendencia [7]

Entendemos por tendencia a la continuidad direccional en un espacio de tiempo del precio de cotización de un activo, pudiendo ser cuando el precio sube tendencia alcista, es decir, cuando los mínimos de cotización de cada fracción de tiempo son superiores al anterior, lo contrario cuando el precio baja, que nos encontramos con tendencia bajista, o lo que es lo mismo cuando los máximos son inferiores al anterior, y hablaremos de tendencia lateral cuando no se pueda trazar una pendiente clara en el movimiento del precio.

Alcista*Ilustración 1: Tendencia Alcista[12]***Bajista***Ilustración 2: Tendencia Bajista[12]***Lateral***Ilustración 3: Tendencia Lateral[12]*

Henry Dow diferenciaba tres movimientos de las tendencias dentro del mercado, atendiendo a un largo, medio y corto plazo, y advierte que existe una dirección general del precio que obviamente no avanza a través de una línea recta perfecta, sino que avanza en zigzag, ya que se producen movimientos menores contrarios en ella:[35]

Primario: Aquel movimiento que tiene lugar atendiendo a un período muy largo, años e incluso décadas.

Desarrollo

Secundario: Aquella tendencia que aparece dentro del movimiento primario y puede ser con tendencia contraria a él, conocido como correcciones, aparece en períodos más cortos abarcando semanas o meses.

Diario o terciario: Este movimiento realmente no se identifica como tendencia ya que hace referencia a las fluctuaciones del precio dentro de un corto plazo que va desde el mismo día hasta 3 semanas, el cual normalmente tiene una dirección contraria a la tendencia secundaria, es decir que coincide con la tendencia primaria.

Dentro de la tendencia se distinguen 3 fases cíclicas que son diferentes en función de si la tendencia es alcista o bajista, empezamos por las fases de una tendencia alcista:

Fase de Acumulación, en esta fase la mayoría de inversores están en operaciones de venta, aunque empieza una actividad aparentemente tímida de compra que marcará la recuperación de ese valor, en esta fase son los inversores profesionales de gran tamaño o instituciones, conocidos como el dinero inteligente, son los que empiezan con esa posición de compra aprovechando el bajo precio del activo para obtener la mayor rentabilidad posible.

Fase de tendencia o de participación pública, en esta fase la masa de inversores no quiere perder la oportunidad se van uniendo a la tendencia cada vez más alcista.

Fase de distribución, o exceso de fase, las grandes instituciones que han adquirido los activos en un origen, cuando el precio ha llegado a un punto lo suficientemente alto como para obtener su rentabilidad esperada, retiran los fondos poco a poco para no provocar una bajada del precio incontrolada y empieza la decadencia de ese valor, y por consecuencia el resto de inversores hacen lo mismo provocando inevitablemente la bajada del precio.

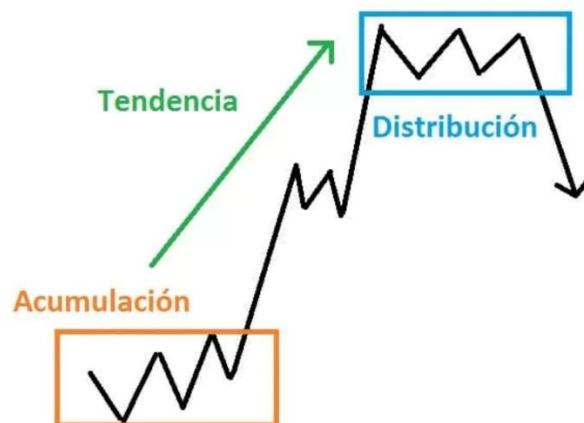


Ilustración 4: Fases tendencia Alcista[3]



Ilustración 5:: Fases tendencia alcista EUR/USD 29 Abril 2020 - 2 Julio 2020[1]

Las fases en la tendencia bajista son las siguientes:

1. Distribución, representa la última fase de la tendencia anterior, y las operaciones de venta empiezan a aparecer por parte del dinero inteligente llevando el precio de cotización a la baja.
2. Fase de tendencia, el sentimiento pesimista se extiende en la mente de los inversores al ver un inicio de bajada de precio, y ponen sus activos a la venta, amplificando la bajada del activo.
3. Pánico, en esta fase es donde el precio de cotización alcanzará su nivel mínimo previo a la recuperación, ya que los inversores con órdenes de venta siguen dominando.



Ilustración 6: Fases tendencia bajista EUR/USD 28 Enero 2020 - 2 Abril 2020[1]

4.4.1.1.1. Canales[8]

Aunque parezca una obviedad, cabe destacar el hecho de que una tendencia permanece hasta que nace otra nueva en dirección contraria, como ya hemos mencionado en las tendencias existen las correcciones y estas pueden llevar a confusión, hasta que la tendencia no ha cambiado, el precio sigue subiendo en caso de que estuviera en una tendencia alcista, o bajando si se encontrara en una bajista, por lo que no hay que recortar el beneficio por malinterpretar las correcciones con cambios de tendencia, para ello en el análisis técnico se habla de canales cuando se estudia una tendencia, con ellos se puede ver cuando el precio rompe ese canal en el que la cotización se encuentra encajonada, lo que nos avisa de un posible cambio de tendencia, el cambio muchas veces no es radical, sino que el precio una vez ha roto el canal puede entrar en un movimiento lateral hasta que se confirma la siguiente tendencia, el canal se traza con una línea que marca la tendencia y su paralela, pudiéndonos encontrar un canal por cada tendencia que conocemos, alcista, bajista y lateral.



Ilustración 7: Canal bajista[7]

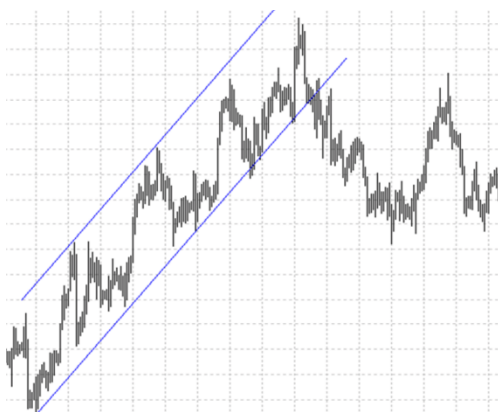


Ilustración 8: Canal Alcista[5]

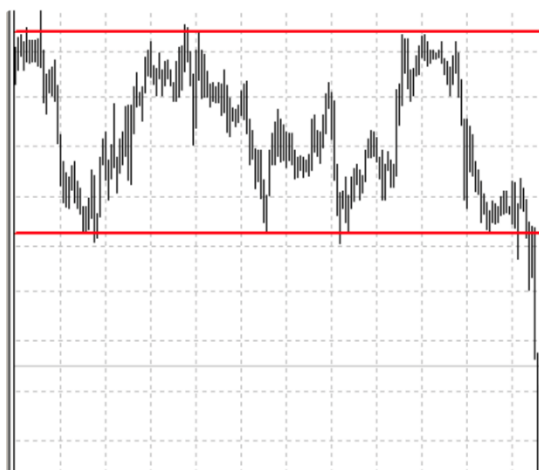


Ilustración 9: Canal lateral[7]

La ventaja de los canales además de que son sencillos de identificar es que permite hacer operaciones o bien dentro de ellos si son anchos, cuando el precio toca la parte superior del canal con órdenes de venta y cuando toca la parte inferior de compra, o bien cuando el precio los rompe como indicador de cambio de tendencia.

Desarrollo

Las paralelas que marcan el canal de la tendencia marcan un suelo (soporte) y un techo (resistencia) que como hemos mencionado, al romperse puede indicar cambio de tendencia, como también hemos mencionado las fases de una tendencia son cíclicas, por tanto es de esperar que si el precio reacciona de la misma forma en algún punto, ese punto es digno de tenerlo en cuenta, pues bien, a lo largo del histórico de un gráfico se puede ver cómo hay valores de un precio en los que el precio de la cotización le cuesta traspasar, tanto al alza como a la baja, hablamos de resistencia cuando un precio al alza encuentra un valor que no puede traspasar y empieza la bajada (se encuentra con un "techo"), y un soporte cuando el precio a la baja encuentra un valor que detiene su caída, y rebota hacia arriba (encuentra un "suelo"), entonces un factor a tener en cuenta que nos aumenta las probabilidades de acertar si el cambio de tendencia sucederá o no, es si el precio se acerca a un soporte o una resistencia del canal en el que se encuentre la tendencia que coincida con algún soporte o resistencia repetido en el tiempo, cuanto más largo sea el periodo en el que se estudia el gráfico, los soportes y las resistencias históricas tienen más valor, que si por el contrario observamos resistencias o soportes dentro de un mismo día.

Cuando el precio rompe una resistencia (R), esta se convierte en soporte (S):

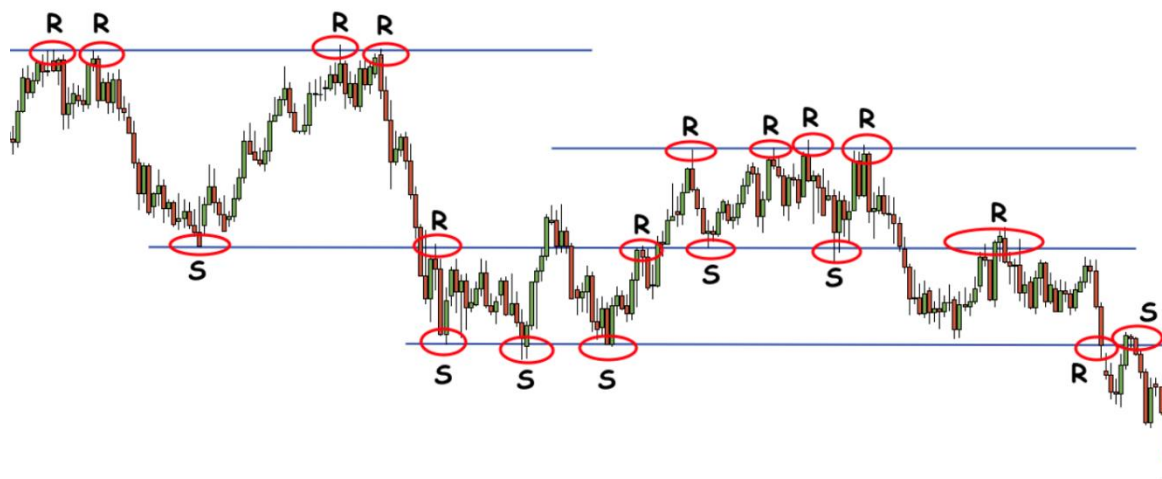


Ilustración 10: Gráficos con soportes y resistencias[14]

4.4.1.1.2. Formaciones en tendencia[36]

Una vez más, los movimientos son cíclicos y eso permite que se creen patrones de comportamiento en las tendencias que ofrecen información de cómo reaccionará el precio una vez se den estos patrones de movimiento, lo que permite al inversor anticiparse a lo que puede ocurrir a continuación. Existen variedad de formaciones o patrones que en el análisis técnico se utilizan para prever el movimiento del precio, o para estudiar la consolidación de una tendencia, a continuación, se exponen las más

conocidas por su extendido uso y fiabilidad, que como siempre, nunca está garantizado el éxito por aparecer en un mercado donde el riesgo está implícito. Así pues, una de las figuras más conocidas de cambio de tendencia, es la formación llamada Hombro Cabeza Hombro (HCH), la cual alerta de un cambio de tendencia alcista a una bajista.

- **Hombro Cabeza Hombro(HCH)**

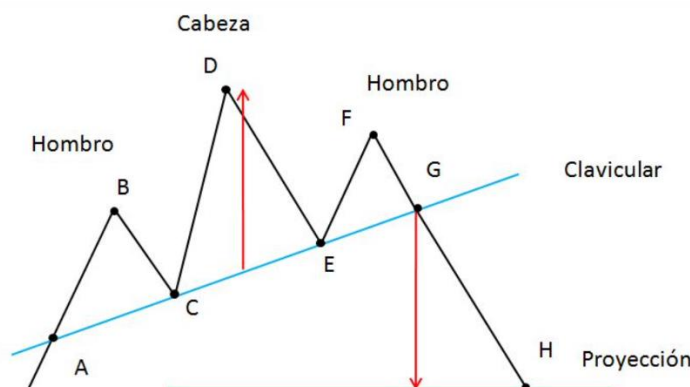


Ilustración 11: Formación Hombro cabeza hombro[11]

La interpretación de esta figura si se manifiesta en un gráfico se realiza de la siguiente manera:

El punto D, la cabeza, será siempre el punto más alto del gráfico que estamos estudiando. La línea clavicular, aquella que se traza uniendo los puntos A, C, E y G es la línea que debemos observar que el precio de cotización rompa, cuando rompa es cuando se inicia la posición de venta ya que nos anticipa una tendencia bajista y el precio objetivo en el que el inversor puede salirse de la operación lo obtenemos en el punto H, el cual aparece al reproducir la distancia que separa la cabeza (punto D) de la línea clavicular.

En esta formación cabe mencionar un concepto importante con el que el inversor se suele encontrar, el pull back, es un rebote causado por el contacto del precio con una resistencia o soporte que en esta figura es la línea clavicular, eso hace que el precio objetivo (la proyección en la figura anterior) no sea lineal sino que, en primer lugar el precio rompa la línea clavicular, descienda, vuelva a subir pero sin traspasarla (full back) y después continúe en línea descendente hasta el precio objetivo.

Cuando más fiable es esta figura, es en gráficos de varias semanas en donde cada fracción de estudio el precio sea de 60 minutos, en cortos plazos dentro de un mismo día, es más complicado ya que el ruido del precio puede formar estas figuras sin necesidad de cambio de tendencia.

Desarrollo

En la inversión bursátil existe un mecanismo para limitar la pérdida del inversor, llamado stop loss, consiste en una orden que se introduce en el software con el que se realiza la operación en la que se marca un precio al que si la cotización del activo llega, automáticamente salga de la operación y liquide los activos que se tenían en propiedad al precio marcado en el stop loss, pues bien, en esta figura, el stop loss se debe situar en un precio que estuviera por encima de la línea clavicular, ya que de ponerlo por debajo el pull back del precio puede tocar el stop loss, sacando al inversor de la operación sin obtener beneficio, y acto seguido el precio retomar su tendencia pero sin el inversor a bordo.

Así se observaría una figura hombro cabeza hombro en un gráfico real, en el que también se puede observar un pequeño pull back (rebote) después de que el precio haya roto la resistencia (línea clavicular):

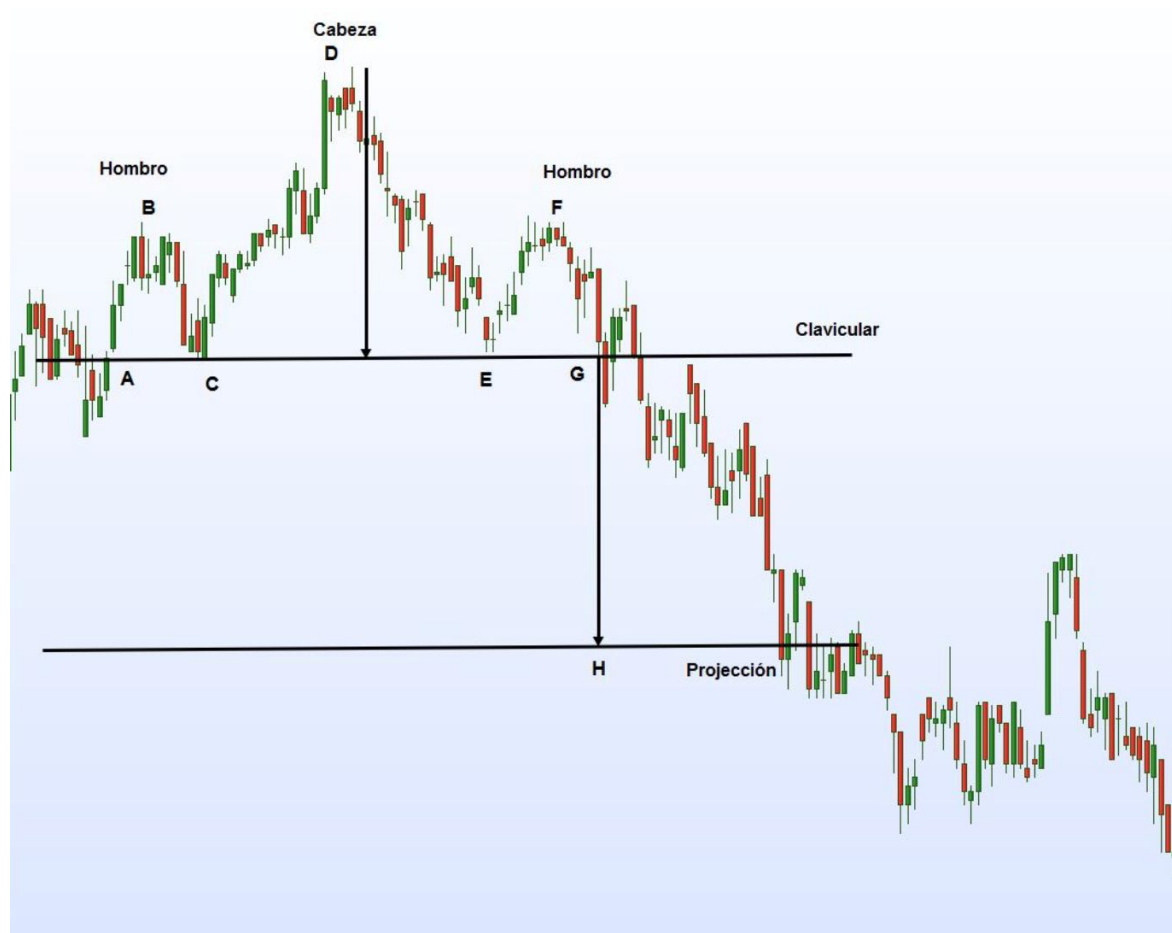


Ilustración 12: Formación Hombro cabeza Hombro (Alcista- Bajista)[11]

- **Hombro Cabeza Hombro invertido**

Esta misma figura puede aparecer para alertar al inversor de un cambio de tendencia de bajista a alcista, está formado por tres suelos y su cabeza tiene que ser la más baja en relación a los demás puntos, la línea clavicular aparece al unir los puntos máximos que separan "los hombros" de la cabeza, señalando de esta manera la zona de resistencia, cuando el precio la traspasa puede también aparecer el pull back mencionado anteriormente, el precio objetivo se obtiene replicando la distancia que separa la cabeza de la línea clavicular, conocida como neckline.



Ilustración 13: Formación Hombro Cabeza Hombro bajista-alcista[11]

- **Doble techo**

Otra formación utilizada en el análisis técnico es la figura doble techo, la cual es bastante común encontrarse en un gráfico, se asemeja a una M la cual aparece en la parte más alta de una tendencia alcista anticipando el cambio a una nueva tendencia bajista, tiene la siguiente forma:

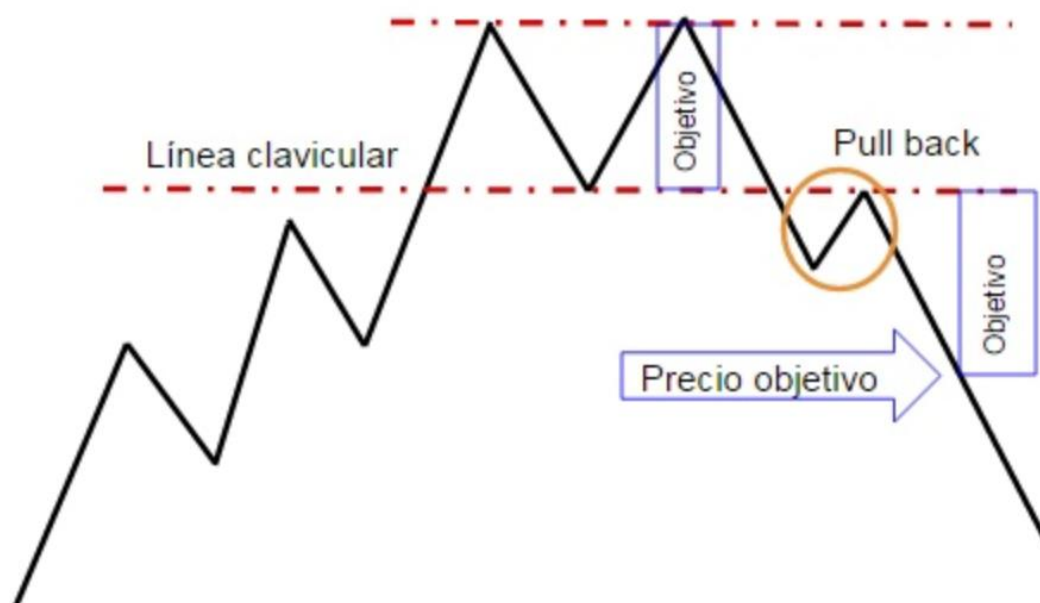


Ilustración 14: Formación doble techo[8]

Como se ha mencionado anteriormente, la figura doble techo la encontramos como final de una tendencia alcista, y está formada por dos puntos máximos (1, 2) que suponen una resistencia para el precio que no ha sido capaz de traspasar, el punto inferior (A) marcará la línea de soporte (línea clavicular) que cuando el precio rompa marcará la figura completa y con ella el cambio de tendencia, obteniendo también el precio objetivo en el que salirse de la operación, como se observa en la figura anterior, el precio objetivo lo obtenemos de replicar una vez el precio a roto la línea clavicular, la distancia entre el máximo 2 y la línea de soporte. Una vez más, cuando el precio rompe ese soporte, la nueva tendencia no aparece de forma recta, sino que aparece el rebote explicado anteriormente, el pull back. Cuanto más conservador es el inversor más cerca del pull back se introduce en la operación, mientras que otro más agresivo lo podría hacer inmediatamente el precio traspasara el soporte, en esta figura el stop loss se debería colocar por encima de los máximos 1, 2 o cercano a ellos, en un gráfico real la figura no es tan perfecta como en la teoría, y un ejemplo puede ser:



Ilustración 15: Formación doble techo[9]

- **Doble suelo**

La misma figura, pero a la inversa sucede cuando una tendencia bajista está llegando a su fin y dará paso a una nueva alcista, en este caso se conoce como figura doble suelo, tiene forma de W y las características son las mismas que las del doble techo, pero invertidas, es decir que se basa en dos puntos mínimos de precio iguales en un punto el cual la cotización no puede traspasar, un ejemplo puede ser:



Ilustración 16: Formación doble suelo[9]

4.4.1.2. Índice[36]

Charles Henry Dow fue el creador de dos índices, uno industrial y otro de transportes, y era a partir de ellos con los que tomaba sus decisiones de inversión, así que en su teoría incluyó reglas que incluyen irremediablemente el uso de los índices, con las que se refuerza la información obtenida del análisis de la tendencia aumentando si se cumplen las probabilidades de acierto.

Siguiendo con la teoría de Dow, en los índices se ve el comportamiento general de las compañías, las noticias, acontecimientos o cualquier factor que pueda afectar a la cotización de las empresas quedará reflejado en los índices, por tanto, antes de tomar una decisión de inversión en una compañía cabe estudiar el estado de los índices de referencia. A esto se le conoce como el principio de confirmación, es decir que antes de confirmar que la tendencia de una empresa es mínimamente sostenible en el tiempo se debe confirmar con la tendencia del índice de referencia.

Cuando se observa la tendencia de dos índices que venía siendo igual y en uno de ellos esta cambia, aparece la no confirmación, y eso implica que el mercado no tiene una intención clara de continuar con la dirección de la tendencia que reinaba en ellos, por lo que nos puede indicar el inicio de un cambio de tendencia. Si desde un principio las tendencias de los índices son distinta, nos encontramos ante una situación de incertidumbre y confusión, en la que el riesgo aumenta ya que es más complicado analizar con exactitud el movimiento futuro de una cotización.

La influencia entre índices y compañías a nivel mundial están relativamente relacionados, ya que si el Dow Jones entra en tendencia bajista es muy probable que el resto de índices en mayor o menor media puedan entrar en esa misma tendencia, lo mismo en tendencia alcista, aunque obviamente, las situaciones aisladas de los países en los que se encuentre un índice puede hacer que vaya en contra de la tendencia de los índices de referencia como es el Dow Jones o el SyP500, el cual tiene especial influencia en el mercado de futuros.

Otro factor de enorme importancia a la hora de analizar los gráficos a fin de acertar la tendencia de un precio es el Volumen. Por volumen se entiende al número de órdenes que se ejecutan en un espacio de tiempo tanto de compra como de venta, como se ha mencionado anteriormente, una tendencia sea alcista o bajista no avanza en una línea recta perfecta, sino que es una sucesión de altos y bajos que mantienen una dirección, según la teoría de Dow si hay mucho volumen, la tendencia se confirma, en el caso de tendencia alcista debe haber un gran volumen de órdenes de compra y en el caso de una tendencia bajista muchas órdenes de venta. Entonces pongamos el ejemplo en una tendencia alcista, en la sucesión de altos y bajos de la tendencia alcista, para confirmar que así es, el volumen deberá aumentar cuando el precio se mueve en la dirección de la tendencia, y el volumen deberá bajar en las correcciones donde el precio siga una dirección opuesta, es decir que baje.

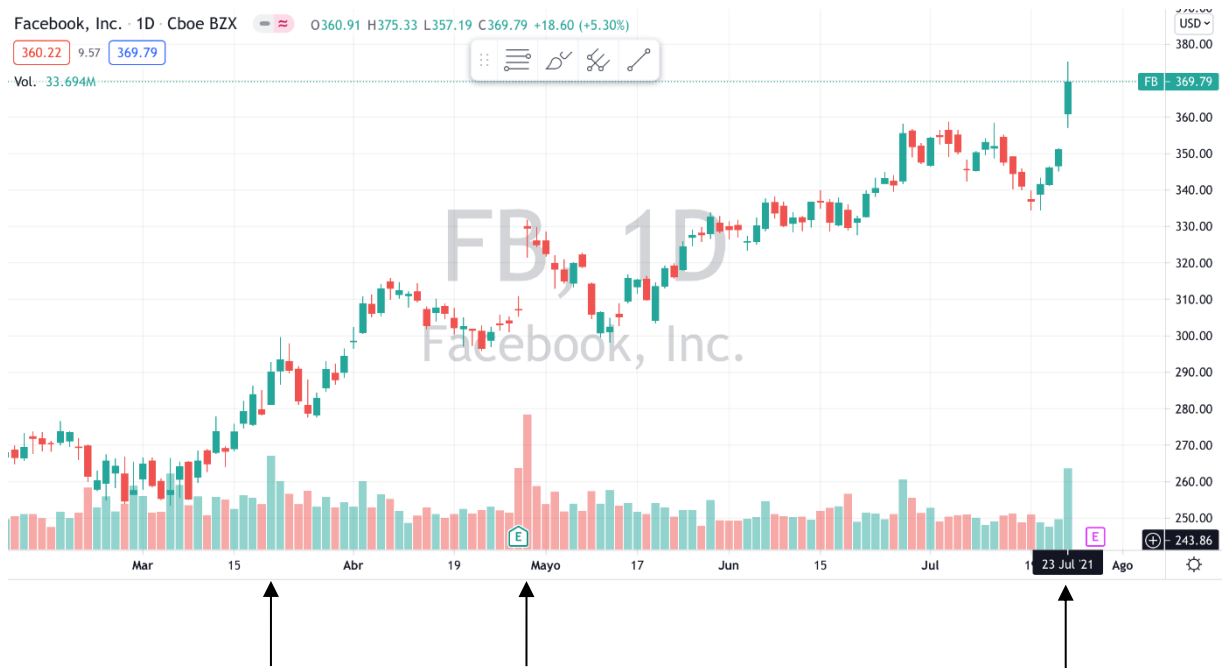


Ilustración 17: Gráfico indicando el volumen[1]

Las barras en la parte inferior son la representación del volumen, y tal como se puede observar en el gráfico, el incremento de estas barras coincide con los puntos altos que marcan los picos de la tendencia alcista confirmando de esta manera la tendencia.

Cuando en un gráfico en donde haya una tendencia alcista se observa que el volumen aumenta pero no lo hace el precio, alerta de un posible cambio de tendencia, ya que el dinero inteligente (las instituciones que han realizado grandes compras al inicio de esta tendencia) están poco a poco poniendo órdenes de venta (por eso

aumenta el volumen pero no el precio), para confirmar que las correcciones del precio siguientes a ese comportamiento marcarán una nueva tendencia bajista, el volumen debe crecer en los valles, es decir en los puntos bajos de lo que será la nueva tendencia bajista.

4.4.2. *Indicadores*[35]

Como se ha mencionado anteriormente, el análisis técnico a través del estudio del gráfico de cotización del activo busca predecir e interpretar los movimientos que va a realizar el precio del mismo para así poderse posicionar y obtener beneficio en las operaciones, anteriormente se ha expuesto que tipos de tendencia existen y cómo los patrones que se crean a partir de los movimientos cíclicos de los precios pueden alertar a los inversores de un cambio de tendencia, pues bien, a continuación se expondrán algunos de los indicadores incorporados en los softwares de inversión que sin ser una herramienta infalible pueden ayudar a predecir esa futura tendencia y a detectar cambios en el movimiento del precio.

Existen decenas de indicadores, aunque se pueden agrupar en cuatro grupos en función de la utilidad que tienen.

- **De seguimiento de tendencia:** Los indicadores de este grupo son indicadores retardados ya que no alertan de un cambio de tendencia, sino que lo hacen una vez la tendencia ha cambiado, es decir que sirven para obtener una confirmación del cambio de tendencia, si en el estudio de un gráfico el inversor observa señales de cambio y después este tipo de indicadores lo confirman aumentan las posibilidades de acierto. Donde tienen un mayor acierto es en los gráficos donde haya una direccionalidad, que podrá ser alcista o bajista, pero en cambio en aquellos donde el movimiento del precio siga una tendencia lateral no son tan útiles, ya que suelen presentar información contradictoria o falsa. Existen variedad de indicadores con estas características, aunque se destaca y se expondrá a continuación como indicador de este tipo las medias móviles, por ser el más utilizado.
- **Osciladores:** Este tipo de indicadores basados en cálculos matemáticos y estadísticos buscan dar señal de alerta, es decir que al contrario que los de seguimiento de tendencia estos si buscan anticipar un cambio en la tendencia, los más utilizados dentro de este grupo son el RSI y el MACD que a continuación se expondrán.

- **De volatilidad:** Estos indicadores se basan en las desviaciones de los precios de los activos en los que se usen, miden la velocidad en la que el precio del activo va cambiando, y a mayor volatilidad mayor es la velocidad en la que el precio cambia, los indicadores de este estilo más que ofrecer información sobre en qué dirección se moverá el precio, dimensionan el movimiento potencial que este puede tener, el más utilizado que posteriormente se expondrá son las bandas de Bollinger, muy utilizadas en operaciones de corto plazo normalmente realizadas en fracciones de tiempo cortas dentro de un mismo día.
- **De volumen:** Como se ha mencionado anteriormente el volumen es un factor muy importante a la hora de estudiar un gráfico mediante análisis técnico, y es con los indicadores de este grupo con los que se puede observar el volumen de las transacciones dentro del gráfico.

4.4.2.1. *Medias Móviles [16]*

Una media móvil es la línea que se dibuja en un gráfico como resultado del cálculo de la media aritmética del precio de un activo en un espacio de tiempo determinado, así como avanza el precio en los intervalos de tiempo concretos en los que se estudie el gráfico la media móvil se irá actualizando con él, así como utiliza un nuevo valor de precio el más antiguo contemplado en la media desaparece.

El principal objetivo del uso de las medias móviles es que suaviza la fluctuación del precio, por lo que permite un estudio más exacto de la tendencia ya que las fluctuaciones de los precios que no sean determinantes acaban siendo enterradas por la tendencia general del activo, en otras palabras, ayuda a enfocar la tendencia general suavizando las correcciones del precio. Pongamos por ejemplo que cada fracción de tiempo representado en el gráfico sea de un día, es decir que el precio de cada uno de estos intervalos es el precio que ha tenido después de un día de cotización, por lo que si en ese gráfico de intervalos de un día aplicamos una media móvil de 200, esta sumaría el último precio junto al de los 199 días anteriores y los dividiría entre 200, si en lugar de estudiar intervalos de un día se estudiaran intervalos más pequeños de por ejemplo 15 minutos, al aplicar la media móvil, esta cogería el precio del último intervalo (precio resultado de los últimos 15 minutos de cotización) y lo sumaría con los precios de los 199 intervalos de 15 minutos anteriores a este, y de igual forma se obtendría la media aritmética al dividirlos entre 200. Al utilizar las

Desarrollo

medias móviles en el estudio de un gráfico el inversor programa a qué periodo quiere que esta actúe, no hay un periodo clave en el que aplicar la media móvil en el estudio de un gráfico, aunque una referencia podría ser:

- Para el estudio de un gráfico a corto plazo, es decir con intervalos de tiempo de minutos, la media móvil utilizada suele ser de 30 días o inferior.
- Para el estudio de un medio plazo, aquí se tendrían en cuenta intervalos de horas o máximo días, se suele utilizar una media móvil de entre 50 y 100 días.
- Para el estudio de un gráfico a largo plazo, abarcando intervalos superiores a días, se podría utilizar una media móvil de entre 150 y 200 días

Dentro de las medias móviles se destacan tres tipos, en primer lugar, las simples que siguen la explicación anterior, las ponderadas, las cuales restan importancia a los precios más antiguos incrementando el peso de forma lineal a los más recientes, y las medias exponenciales que siguen el mismo principio que las ponderadas con la diferencia de que el peso disminuye exponencialmente a medida que los datos son más antiguos.

Cuantos menos periodos tome una media móvil la línea que dibuja se sitúa más pegada al movimiento de cotización del precio, y a medida que aumenta el número de valores que tome la media más se despega del gráfico. Al representar el valor medio de una sucesión de precios anteriores la media móvil atenta los picos y valles del movimiento que dibuja la cotización, así como provocar cruces entre la media y el precio del activo, lo mismo ocurrirá si se utilizan dos medias de distintos periodos, así pues, un cruce a la baja del precio de cotización con la media móvil es señal de movimiento bajista, y un cruce al alza del precio con la media móvil puede ser señal alcista, para el estudio de un activo con las medias es habitual utilizar el cruce de medias móviles, es decir, se programan dos medias, una que toma un número de valores inferior a la otra, de tal forma que una irá más pegada al precio de cotización y otra (la que coja más valores) más alejada, se toma como referencia la media de menos periodos, con lo que si la media pegada al precio corta a la de más valores de forma alcista es señal anticipadora de cambio alcista y si por el contrario el cruce es bajista, anticipa una posible tendencia bajista, como se puede ver a continuación se estudia un gráfico con el cruce de medias siendo la de color azul la más pegada al precio, la que coge menos valores, y la verde la más alejada al precio, la que más valores coge, de esta manera se puede observar como el cruce entre estas dos medias anticipa el cambio de tendencia:



Ilustración 18: Cruce de medias móviles[1]

4.4.2.2. RSI[14]

RSI son las siglas de Relative strength index (Índice de fuerza relativa en español), pertenece al grupo de osciladores, la acción que desempeña el RSI es observar la fuerza de la oferta y la demanda comparando el número de veces en los que el valor de un activo ha estado alcista con las que ha estado bajista, este cálculo del RSI lo hace a través de la media de las subidas y las bajadas de un valor.

El estándar es que la media se realice sobre 14 periodos, aunque dentro de la plataforma de inversión estos periodos pueden ser modificados por el inversor. Este indicador adelanta el posible movimiento futuro de un precio, ya que muestra la fortaleza o la debilidad que tenga la tendencia, oscila entre el 0 y el 100, aunque en el análisis técnico se suele parametrizar para que oscile entre 30 y 70 puntos, marcando los 30 puntos o inferior como zona de sobreventa (o lo que es lo mismo, infravalorado) por lo si el RSI se sitúa en esa zona puede ser señal anticipadora de un cambio a la alza, por el contrario cuando el RSI marca la zona de 70 puntos o superior, determina que el valor del activo se encuentra en sobrecompra o sobrevalorado, por lo que puede anticipar un agotamiento de tendencia alcista por lo que puede ser señal de cambio a tendencia bajista.

Aunque puede ser que el RSI vaya en una dirección y que el precio vaya en otra, este caso se conoce como divergencia, la divergencia puede ser alcista o bajista, es alcista cuando el RSI muestre un mínimo de sobreventa y a continuación muestre un

Desarrollo

mínimo situado algunos puntos por encima del anterior, y que paralelamente a esto la cotización del precio marque un mínimo seguido de un mínimo más bajo, en este caso como se ha mencionado es una divergencia alcista ya que alerta de un posible agotamiento de tendencia bajista la cual puede cambiar a alcista. Si por el contrario el RSI muestra un punto máximo situado en la sobrecompra y a continuación marca un punto inferior a este, y paralelamente el precio marca un valor de cotización determinado seguido de un punto más alto, se habla de divergencia bajista, ya que alerta de un posible agotamiento de tendencia alcista que puede cambiar a bajista.

Como se puede ver en la franja de color lila situada en la parte inferior del gráfico de continuación, se observa la lectura del RSI, en él se puede observar que cuando la lectura alcanza los niveles de sobrecompra o sobreventa el movimiento del precio reacciona en cambio de tendencia.

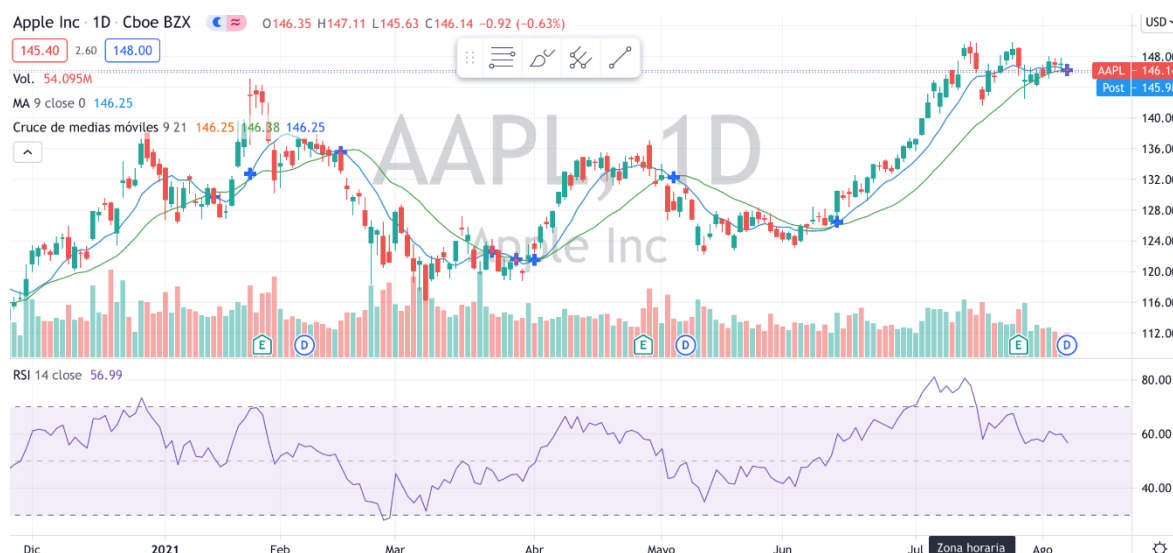


Ilustración 19: Gráfico indicando el volumen[1]

4.4.2.3. MACD[15]

Son las siglas de Moving Average Convergence and Divergence (convergencia y divergencia del promedio móvil, en español), este indicador se basa en dos medias móviles de distintos periodos que convergen y divergen en el tiempo. En las plataformas de inversión suele estar por defecto al ser las más utilizadas las medias de 12 periodos y 26 periodos, aunque se puedan programar a gusto o necesidad del inversor en función del plazo en el que opere haciendo que contemple más periodos como mayor sea el plazo de estudio.

Al establecer una media más rápida con periodos más cortos y una más lenta con periodos más largos, estas medias están condenadas a cruzarse, ofreciendo información anticipadora del posible movimiento del precio de cotización.

Este indicador cuenta con tres partes:

- El MACD, que es el resultado de la resta del valor de la media con periodos más cortos a la media de periodos más largos.
- El Signal smoothing o señal, la cual vuelve a realizar una media exponencial con respecto al MACD, que suele realizarse sobre 9 periodos, (tanto el MACD como la señal aparecen como líneas en el indicador).
- El histograma representado en barras, el cual muestra la diferencia entre el valor del MACD y el valor del Signal smoothing.

La información sobre el posible cambio de tendencia se obtiene cuando la línea MACD cruza con la señal, siendo señal de cambio alcista cuando la línea MACD cruza de abajo arriba con la señal y cuando sucede viceversa, es decir que la línea MACD cruza de arriba abajo con la señal, indica un posible cambio de tendencia bajista. La confirmación del cambio de tendencia una vez se han cruzado las medias se obtiene con el histograma, ya que si el cruce adelanta un cambio alcista se observará posterior al cruce un histograma con valor creciente, confirmando de esta manera la fortaleza de la nueva tendencia, si por el contrario la señal de cruce indica posible cambio a tendencia bajista, el histograma deberá decrecer una vez se haya producido el cruce, para que confirme la nueva tendencia bajista. El MACD y el RSI no son contrarios, sino que se suelen utilizar de forma conjunta como indicadores en el análisis técnico ya que ayuda a aumentar las posibilidades de acierto al consultar dos indicadores en lugar de uno.

Como se puede observar en la parte inferior del gráfico de continuación, está el indicador MACD, en el que la línea MACD es la de color azul, la Signal smoothing o señal es la naranja y el histograma son las barras verdes y rojas, se puede ver como al cruzarse la línea azul con la naranja el movimiento del precio cambia su dirección.

Este gráfico incluye el indicador de volumen, de medias móviles, RSI y MACD.

Desarrollo



Ilustración 20: MACD[1]

4.4.2.4. Bandas de Bollinger[35]

Con el indicador bandas de Bollinger se logra comparar el cambio del valor de cotización de un activo con el valor relativo de este en un período de tiempo, se utiliza para identificar el nivel de volatilidad de un activo y cambios de tendencia de un precio, así como la fortaleza de esa tendencia, este indicador está formado por tres partes:

- Una banda central, la cual es una media móvil calculada habitualmente en los softwares de inversión a 20 periodos.
- Una banda superior que es el resultado del sumatorio de dos veces la desviación estándar de la media móvil a la media móvil.
- Una banda inferior que es el resultado de la resta de dos veces la desviación estándar de la media móvil a la media móvil.

En el indicador, las bandas se estrechan cuando el valor del precio disminuye, y se separan cuando este aumenta.

Hay un movimiento de predicción dentro de este indicador conocido coloquialmente como boca de cocodrilo, el cual alerta de un posible cambio de tendencia, y consiste en un acercamiento rápido de la banda superior e inferior provocando un estrechamiento del precio (este paso vendría a ser el cuerpo del cocodrilo), posterior a esto las bandas se abrirán como si de una boca se tratase,

determinando la dirección de dicha tendencia la posición del precio del activo dentro de ella con respecto la media móvil, mostrando un posible cambio alcista si este se encuentra por encima de la media o bajista si se encuentra por debajo, en el caso de una tendencia alcista, el precio avanza pegado a la banda superior, mientras que en una bajista, el precio avanza pegado a la banda inferior, cuando el precio se separa de la banda que marca su tenencia, puede dar información de agotamiento y de posible cambio en un futuro que se deberá confirmar.

En este indicador también se utiliza como alerta de cambio de tendencia el patrón de doble techo y doble suelo (M y W) explicados en el epígrafe 4.4.1.1.2 Formaciones en tendencias. Siendo la W una señal de cambio de tendencia de bajista a alcista y la M posible cambio de tendencia alcista a bajista, en el caso de la w una vez tiene lugar el patrón, la salida en alza puede incluso superar en algún momento la banda superior, aunque durante la subida irá pegada a ella, y en el caso de la M, una vez se haya dado el patrón, el movimiento bajista pegará el precio a la banda inferior pudiendo también rebasar en algún punto concreto.

En el gráfico de continuación se puede observar la figura nombrada anteriormente, en la que el precio sufre un estrechamiento (cuerpo) en el que el precio del activo se sitúa por encima de la media móvil central saliendo en tendencia alcista pegado a la banda superior. (boca)

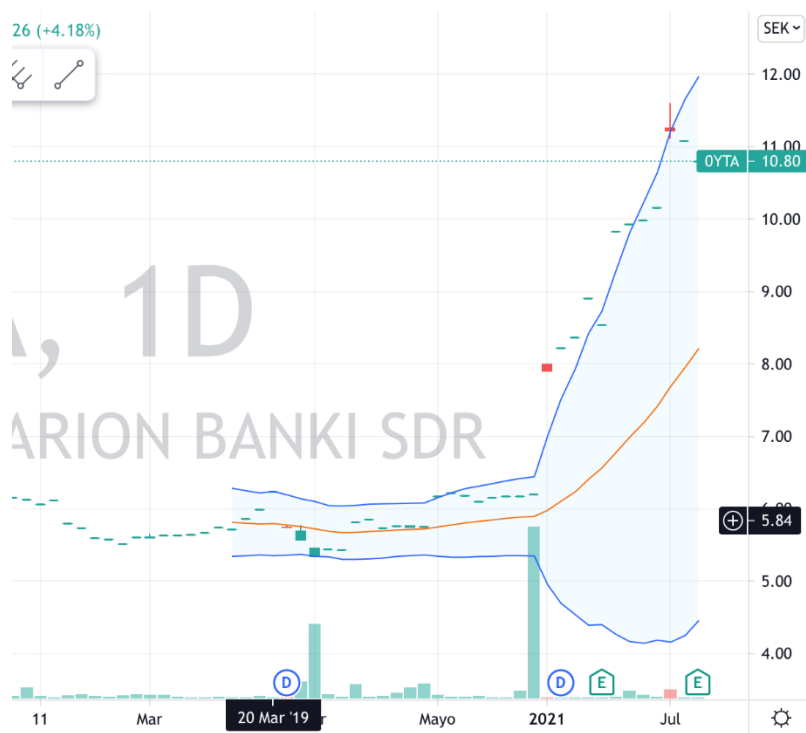


Ilustración 21: Bandas de Bollinger[1]

4.4.3. Sistema candlestick[17]

El sistema de gráfico candlestick es una forma de visualizar el precio de un activo en un gráfico, fue inventado por los japoneses y es la forma de observar el gráfico más extendida en el mundo bursátil, el 80% de los traders del mundo lo usan ya que su interpretación no es compleja y ofrece más información que el resto de gráficos, aunque además de ser una forma en la que visualizar un gráfico, también forma parte del análisis de cambios de tendencia, ya que constituye en sí mismo una herramienta anticipadora que intenta predecir giros en el mercado, aunque como se sabe no existe un acierto pleno, la realidad es que utilizar las figuras del sistema candlestick junto a los métodos de análisis técnico expuestos anteriormente puede ayudar a aumentar las posibilidades de acierto.

La designación candlestick proviene de la palabra en inglés candle (vela), nombre que se lo da la apariencia de este método, los gráficos de las imágenes anteriores están en sistema candlestick con lo que se pueden ver esas velas, cada una de ellas representa el movimiento que ha tenido el precio de cotización del activo en un periodo de tiempo determinado, cada una de ellas puede determinar el movimiento del precio en de 1 minuto, 3 minutos, 5 minutos, 15 minutos, 30 minutos, 45 minutos, de 1 a 4 horas, 1 día, 1 semana o 1 mes.

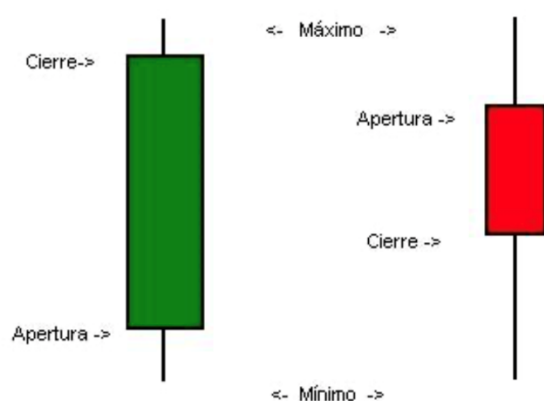


Ilustración 22: Sistema Candlestick[10]

El cuerpo de la vela está determinado por el precio de apertura del activo en el periodo seleccionado en la parte baja del cuerpo, y en la parte alta del cuerpo el precio de cierre que ha tenido en ese periodo, los rabillos que sobresalen por encima y

por debajo del cuerpo conocidos como mechas, determinan en el rabillo superior el precio máximo que ha tenido el activo en ese periodo, y en el rabillo inferior el precio mínimo que ha tenido, los cuales o tienen porque parecer si el valor máximo y mínimo coinciden con el de apertura y cierre en el periodo en el que se encuentre dicha vela, el color verde o rojo lo determina la diferencia del precio de apertura y cierre, si el precio de cierre se encuentra por encima del de apertura la vela aparecerá de color verde, mientras que si el precio de cierre es inferior al precio de apertura esta aparecerá de color rojo, el tamaño de la vela y de las mechas variará entre una y otra en función del movimiento que haya tenido el precio del activo en el periodo de la vela en cuestión. Y es precisamente con esas diferentes formas que puede tomar la vela donde aparece la capacidad de predecir movimientos futuros del precio, la variedad de velas que pueden ser antecesoras de un cambio de tendencia es muy extensa, aunque a continuación se expondrán algunas de las más conocidas que pueden ser síntoma de ese cambio.

4.4.3.1. Velas Doji[35]

Se dan cuando en una vela el cuerpo es tan pequeño que el precio de cotización de apertura y cierre son iguales, esto implica que hay una situación de duda en el mercado por lo que puede darse un cambio en la tendencia del precio. El momento en el que se da esta vela puede darle o no validez, es decir, si se da en mitad de una tendencia probablemente no sea válida como alerta de cambio de tendencia, en cambio si de forma solitaria aparece en una situación de agotamiento en una tendencia alcista o bajista, su validez predictiva aumenta considerablemente, las velas Doji constituyen una resistencia en tendencia alcista y un soporte en tendencia bajista. Tienen la siguiente apariencia:

PATRONES DE VELAS DEL TIPO DOJI

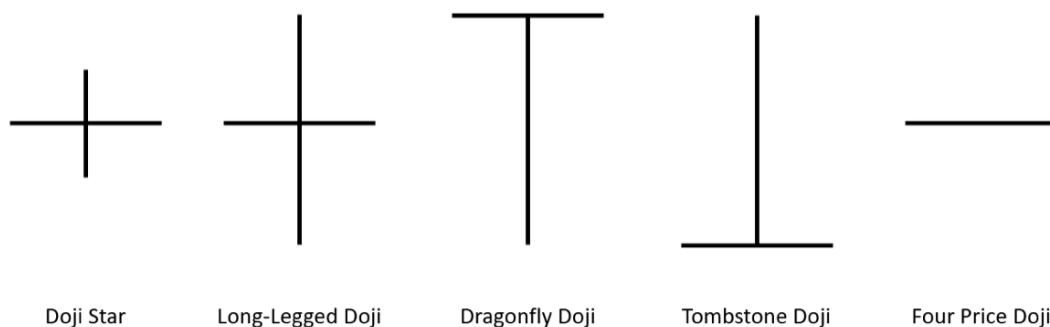


Ilustración 23: Velas Doji[6]

4.4.3.2. Velas Hammer(martillo)[35][36][18]

Esta es una de las velas más seguidas en el análisis técnico con velas, se encuentra en una tendencia bajista que puede indicar un posible cambio de tendencia alcista, toma la forma de un pequeño cuerpo con una gran mecha en la parte inferior, imitando la forma de un martillo. Una vez se ha dado el precio de apertura se produce una fuerte caída (origina la larga mecha) que al llegar al punto mínimo (final de la mecha) inicia una recuperación hasta que el precio de cierre queda muy próximo al de apertura. El color del cuerpo (verde o rojo) no tiene gran importancia, aunque si es determinante que la mecha inferior sea de 2 o 3 veces el tamaño del cuerpo, y si hubiera un poco de mecha en la parte superior del cuerpo, esta debería de ser muy pequeña y preferiblemente inexistente. Tiene la siguiente apariencia:

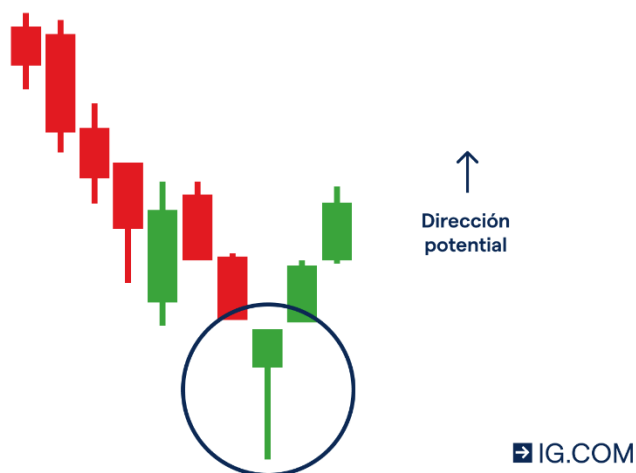


Ilustración 24: Vela Hammer[13]

Como se ha mencionado anteriormente, además de los Doji o el Hammer hay una gran variedad de formación de velas que dan información sobre un posible cambio de tendencia, aunque para que se consideren realmente válidas para predecir un cambio, este debe ser confirmado con otros métodos como los explicados en apartados anteriores. Pero no solamente existen formaciones de velas individuales, sino también las hay de dos velas, tres e incluso 4, que al implicar más velas son más fiables que las individuales.

Algunos ejemplos pueden ser:

4.4.3.3. Vela Harami(embarazada) [35][36][19]

Esta es una formación de dos velas que para que ofrezca información se debe encontrar tras una tendencia bajista, lo que sugerirá un cambio a tendencia alcista, consta de una vela con un gran tamaño de cuerpo con precio de cierre inferior al de apertura (color rojo) seguida de una vela con precio de cierre superior al de apertura (color verde), el tamaño del cuerpo y de las mechas de esta segunda vela tiene que estar enteramente comprendido dentro del cuerpo de la vela roja larga anterior. La combinación de una primera vela roja seguida de una segunda verde es la forma más habitual de encontrarse esta formación, no dejaría de ser un Harami si el color de las velas cambiara, lo realmente importante es la tendencia previa y el hecho de que la segunda vela esté 100% comprendida en el cuerpo de la anterior, cuanto menor es el tamaño de la segunda vela, más fiable es esta formación, un caso particular de la vela

Desarrollo

Harami es el Harami cross, el cual cuenta como segunda vela con un Doji. Tiene la siguiente apariencia:



Ilustración 25: Vela Harami[13]

4.4.3.4. Vela Morning Star[35][36][20]

Es una de las formaciones de tres velas más esperada tras una tendencia bajista, esta formación marcará la llegada al final de esta tendencia para que suceda un cambio a tendencia alcista, su nombre sale precisamente de ese hecho, simboliza el despertar de la subida en la cotización. Está compuesta por una primera vela con un precio de cierre inferior al de apertura consecuencia de una tendencia bajista, lo que le dará un color rojo y un gran cuerpo real, seguida de una segunda vela que aparecerá con un pequeño gap (salto) con un cuerpo real pequeño cuyo precio de apertura y cierre se encontrarán por debajo de la vela anterior, y finalmente una tercera vela que abrirá con un gap al alza, esta tercera vela tendrá un cuerpo grande aunque es más pequeña que la primera ya que su precio de cierre que será superior al de la apertura dándole un color verde, deberá encontrarse en los niveles de esa primera vela. Tiene la siguiente apariencia:

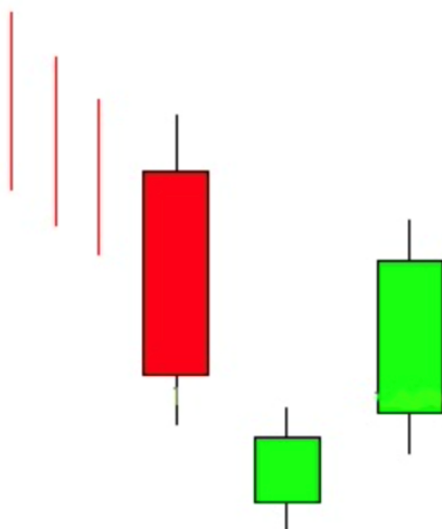


Ilustración 26: Vela Morning star[13]

4.4.3.5. Vela "Abandoned Baby Bearish"(bebe abandonado al anochecer) [35][36][21]

Esta es una formación que se produce tras una tendencia alcista y da información sobre un posible cambio a tendencia bajista, está formada por tres velas, una primera vela de gran tamaño con un precio de cierre superior al de apertura consecuencia de una tendencia alcista dándole un color verde, seguida de una segunda vela Doji que abrirá con un pequeño gap al alza y cuyo precio mínimo se encontrará por encima del máximo de la vela anterior, este Doji marca un nivel de resistencia, y finalmente una tercera vela que abrirá con un gap a la baja, la cual tendrá un precio de cierre inferior al de apertura dejándola en color rojo y marcando el inicio de la nueva tendencia bajista, esta tercera vela tendrá su precio de cierre dentro del cuerpo de la primera vela y su precio máximo será inferior al mínimo del Doji.

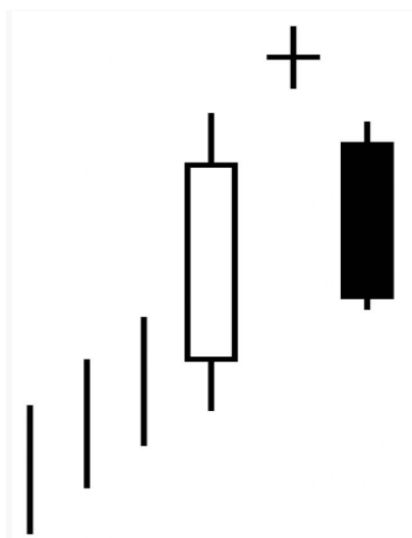


Ilustración 27: Vela Abandoned Baby Bearish[4]

4.5. ANÁLISIS FUNDAMENTAL

Así como el análisis técnico busca predecir los movimientos del precio de un activo con el fin de anticiparse a ellos y operar en consecuencia, el análisis fundamental es otro método de estudio para desde el punto de vista del inversor posicionarse en las inversiones enfocado más a un largo plazo, ya que el análisis fundamental se realiza a través de determinar qué precio real tiene el activo con respecto al precio de cotización, pensando en que en el tiempo este se acercará al precio calculado que se estima como real, este análisis se realiza a partir del estado financiero que tenga la empresa en la que se realice el estudio y teniendo en cuenta las variables que afectan al valor del activo como el entorno económico o el sector al que la empresa pertenezca.[23]

Este tipo de análisis fue introducido por Benjamín Graham y David Dodd, en 1934. Trata de calcular el valor real del título mediante el análisis de la situación económica de la empresa en cuestión, para poder compararlo con el valor del mercado, para de esta manera descubrir si en un momento determinado el precio del mismo está infravalorado o sobrevalorado, teniendo en cuenta que los resultados de los balances de situación y los precios se encuentran en un cambio constante, y que la cotización se puede ver influenciada también por otros factores como pueden ser políticos y económicos, con todo ello, el análisis fundamental es una herramienta que

permite evaluar el riesgo financiero de las empresas a partir de un análisis del entorno, el cálculo de ciertos ratios clave y la valoración de las propias empresas.

En función de la dimensión en la que las variables se implican para afectar al valor del activo se pueden diferenciar dos, las variables microeconómicas, que son aquellas variables que estudian agentes económicos individuales y de forma particular afectan a la empresa en cuestión, como puede ser la producción de la empresa, su aversión al riesgo, la deuda que contrae una empresa, el gasto de la misma etc. y por otro lado se encuentran las variables macroeconómicas, que representan un estudio agregado de variables microeconómicas, ya que para determinar una variable macroeconómica se tienen en cuenta diferentes variables microeconómicas, este tipo de variables no afectan solamente a una empresa de forma particular, sino que afectan a un conjunto y de esta manera se puede conocer el entorno económico de la empresa en la que se realice el estudio. Algunos ejemplos de este tipo de variables pueden ser el PIB de un país, la inflación, el nivel de desempleo etc.[24][22][34]

Una vez se diferencian estas variables se puede determinar los dos tipos de enfoque que existen en el análisis fundamental.

4.5.1. Enfoque Top-Down

El nombre proviene del orden en el que se empieza a estudiar la empresa, es este caso de arriba a abajo, de lo más general a lo más particular, poniendo en valor en primer lugar las variables de tipo macroeconómico y seguir con las variables de tipo microeconómico. A la hora de establecer donde realizar la inversión en este enfoque el inversor empezaría estudiando la situación económica mundial para conocer el contexto, seguido del estudio de la situación económica del país que considere interesante para realizar la inversión, y dentro del país estudiado pasaría a analizar los sectores o el sector que le pareciera más interesante y con más potencial para terminar determinando la empresa en donde realizar el estudio final y realizar allí la inversión.[24]

4.5.2. Enfoque Bottom-Up

En este caso el enfoque es a la inversa, es decir se empieza de abajo a arriba, de lo más particular a lo más general, poniendo en primer lugar las variables microeconómicas y después las macroeconómicas, en este sentido se empezaría analizando la empresa que se ha seleccionado y determinado con más potencial de

Desarrollo

inversión, una vez seleccionada y analizada se contextualiza la empresa examinando el sector en el que pertenezca, a continuación se estudia la situación económica del país en el que se encuentre y finalmente para un contexto global se estudia la situación económica a nivel mundial.

Una vez el inversor determina el enfoque en el que va a realizar el estudio, debe utilizar un método concreto con el que realizar el estudio para poder determinar el precio real del activo con el que va a posicionarse, es decir que si el precio de cotización está por debajo del precio real que ha calculado, interpretará que se avecinan tendencias alcistas para alcanzarlo, si por el contrario el precio de cotización del activo es inferior al precio que ha determinado como real, interpretará que se avecinan tendencias bajistas. Para poder determinarlo existen diferentes métodos que se basan en informaciones distintas.[24]

4.5.3. *Basado en el Balance*

Este método busca establecer el valor de la empresa en la que se realice el estudio a través de la estimación del patrimonio que tenga, esto se puede determinar a través de varios datos que la empresa presenta como pueden ser[26][25]:

- **Valor contable:** Trata el valor neto, actualizado y real de un activo o pasivo dentro del balance de la empresa.
- **Valor contable ajustado:** Establece el valor neto de un activo o pasivo teniendo en cuenta informaciones no reflejadas en el balance como insolvencias de clientes, revalorización de patentes etc.
- **Activo neto total:** Marca el diferencial existente entre las deudas y los activos de la empresa.
- **Valor de liquidación:** Pone a la vista el dinero que recibirían los accionistas de la empresa en caso de que esta cesase con su actividad, pagara sus deudas y vendiese sus activos.
- **Valor sustancial:** Valor de mercado de los activos dedicados a la actividad sin tener en cuenta la financiación de los mismo.

4.5.4. *Basado en las cuentas de resultados*

Se realiza la valoración de la empresa a través de diferentes multiplicadores, donde los más utilizados se basan en:[28][29][30]

- **Beneficios (PER):** Es de los ratios más utilizados en este tipo de análisis, el PER compara el precio que tiene una acción con el beneficio por acción que presenta, dicho de otra manera, representa lo que un inversor paga por cada unidad monetaria de beneficio. Este ratio permite ver si la acción de la empresa en la que se realice el estudio está sobrevalorada o infravalorada ya que pone en evidencia si el precio de la acción ha sufrido subidas o bajadas con respecto al beneficio de la empresa, el PER también muestra cuanto tiempo va a tardar la empresa en generar el beneficio equivalente al precio de adquisición del inversor ya que es el número de veces que el beneficio está contenido en el precio. Un PER elevado puede implicar que las acciones de la empresa estén sobrevaloradas o que los inversores consideren que en un futuro los beneficios de la empresa van a subir considerablemente, aunque es importante analizar bien los motivos que provocan el estado del PER ya que en este caso se podría confundir una empresa sobrevalorada con una en crecimiento. Por el contrario un PER bajo puede implicar que espere una bajada en los beneficios o que la empresa esté infravalorada, claro que para saber si un PER es alto o bajo se debe comparar con otras empresas del mismo sector para tener una referencia que permita clasificarlo, aunque una posible referencia para determinar que un PER es alto puede ser por encima de 25 y bajo por debajo de 15, aunque es importante conocer el PER medio del sector, ya que en empresas como los bancos se espera un crecimiento en el beneficio inferior a empresas tecnológicas por lo que el PER variará.
- **Precio/Ventas:** Hace referencia al precio que tiene la acción dividido por el número de ventas que han tenido las acciones, está directamente relacionado con el crecimiento que se espera de una empresa, ya que un incremento en ventas supondrá un incremento en beneficio, por lo que un ratio bajo de precio/ventas puede ser sinónimo de rentabilidad ya que probablemente con el tiempo implique una subida de precios.
- **EBITDA:** Es el resultado bruto de la explotación de la empresa, representa el beneficio que ha tenido antes de descontar intereses, amortizaciones, depreciaciones e impuestos. Al no tener en cuenta las amortizaciones de las inversiones ni los costes de deuda permite observar el estado del negocio que la empresa desempeña obviando su estructura financiera.

4.5.5. Basado en el fondo de comercio

En este método se valora la empresa a través de elementos no tangibles como las marcas que alberga, así como patentes o la calidad de su cartera de clientes, algunos de los tipos de análisis en este método son:[31]

- **Clásico:** se obtiene a través de la siguiente fórmula, la cual es la utilizada para grandes empresas, ya que cambia si el estudio se realizara en empresas más pequeñas las cuales no operan en bolsa.

$$V = A + (N * B)$$

Siendo:

V: el valor de la empresa que se quiere obtener.

A: el activo neto.

N: coeficiente que muestra el crecimiento de los beneficios que se espera de la empresa, y puede estar entre 1,5 y 3.

B: Beneficio neto.

- UEC: siglas de unión de expertos contables, también llamado método simplificado de la renta abreviada del fondo de comercio se obtiene capitalizando a interés compuesto el beneficio del ejercicio anterior al que se le ha restado el beneficio obtenido por invertir un capital del mismo valor al de la empresa sin tasa de riesgo.

$$V = \frac{[A + (AN * B)]}{(1 + IAN)}$$

Siendo:

V :el valor de la empresa.

A :el activo neto.

AN: el valor actualizado de la empresa en "n" periodos.

B :el beneficio de la empresa.

IAN: la rentabilidad obtenida de la inversión sin tasa de riesgo del valor

actualizado de la empresa en "n" periodos.

4.5.6. *Basado en el descuento de flujo de fondos*

En este método se trata de obtener el valor de la empresa a través del flujo de dinero que se espera tendrá en un futuro, se destacan[32]:

Cash Flow per-share: Hace referencia al flujo de caja por acción que marca la rentabilidad que les supondrá a los accionistas el desempeño de la actividad empresarial. Una empresa con un cash flow elevado es más atractiva desde el punto de vista de inversión ya que tienen más capacidad para pagar a sus accionistas que una con un cash flow bajo, Se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Cash flow per-share} = \frac{(\text{Flujo de caja operativo} - \text{Dividendos preferentes})}{\text{número de acciones preferentes}}$$

De esta manera se consigue conocer cuál es la cantidad de efectivo real que le corresponde a cada acción.

Dividendos descontados: Este método valora el precio de una acción a través del pago que tendrá en un futuro de dividendos, ya que se entiende que el precio de una acción es igual a los dividendos que se pagarán por ella menos el valor neto en el momento de esa acción. De esta manera si el valor que se obtiene con este método está por encima del valor de la acción en el mercado, es síntoma de que pueden venir tendencias alcistas a fin de igualar ese valor, si por el contrario el valor de la acción del mercado está por encima del valor obtenido implicará una posible bajada del valor de cotización ya que se entiende que la acción está sobrevalorada. La manera más conocida de calcular este método es a través del modelo de crecimiento de Gordon, con el que se contempla que el crecimiento de los dividendos es constante.

$$V_0 = \frac{Div_1}{R} - G$$

Siendo:

Desarrollo

Vo: el valor actual.

Div1: el dividendo en el año 1.

R :la rentabilidad requerida de la acción.

G :el crecimiento del dividendo esperado.

4.6. POSICIONES

A partir del análisis que un inversor realice sobre un activo acabará determinando, de manera acertada o no, si el activo en cuestión presentará un movimiento alcista o bajista, y en relación a ello tomará una decisión de inversión, lo intuitivo es pensar que en la bolsa, la manera de ganar dinero es comprar a un precio determinado el activo y venderlo más caro para obtener así beneficio, y si por el contrario el precio baja el inversor perderá el dinero, pues bien, la realidad es que en el mundo bursátil se puede obtener beneficio tanto si el precio sube como si baja, lo que debe hacer el inversor es posicionarse a favor de cada uno de los movimientos, esta posición se conoce como comprar largo si el inversor espera que el precio suba, y vender corto si espera que el precio baje.[35]

4.6.1. *Largo*

Esta es la posición más intuitiva, consiste en comprar un activo pensando en que el precio de este aumentará de valor, para venderlo posteriormente a un precio más alto y obtener como beneficio el diferencial entre el precio de compra (más bajo) y el de venta (más alto), en caso de haber tomado una posición de compra largo y el precio del activo baje por debajo del precio de compra empiezan las pérdidas.

Esta posición en inglés se conoce como Bullish, una escultura muy famosa es el toro situado en Wall Street, que simboliza las posiciones Bullish (Bull es toro en inglés), representa la fuerza de subida de los precios y el perfil de inversor comprador.

4.6.2. *Corto*

En este tipo de posiciones el inversor busca una bajada en el precio del activo en el que invierte para obtener la rentabilidad, para que esto sea posible, el bróker cede las acciones al inversor y este las compra a un precio posterior más bajo, obteniendo la rentabilidad en la diferencia del precio al que le dejan las acciones (más alto) y al

que las compra posteriormente (más bajo), por tanto esta posición permite operar con acciones que no están en propiedad y esta posición protege al inversor ante tendencias bajistas si acertadamente adquiere posiciones en corto cuando estas se dan, si por el contrario el precio del activo subiera una vez tomada la posición en corto el inversionista asumiría pérdidas que representarían la diferencia entre el precio al que el bróker cediera las acciones al inversor y el cual asumiera el inversor para adquirirlas en un futuro.

A este tipo de posiciones se las conoce como bearish, y se hace la analogía con los osos, de esta manera el mercado está dividido en toros y osos, los toros son aquellos que buscan subidas en el precio para obtener la rentabilidad y los osos son aquellos que esperan bajadas en el mercado para obtenerla.

4.7. CARTERA DIVERSIFICADA[35]

La inversión bursátil es un negocio con un elevado riesgo, una de las formas para minimizar ese riesgo es realizar las inversiones bajo una cartera diversificada, ya que al diversificar las posiciones en diferentes activos aumentan las posibilidades de obtener una media de resultados positivos respecto a tener una cartera en la que solamente se opere un valor, ya que si esa posición sale mal no hay ninguna operación con beneficios que cubra las pérdidas de esa única operación.

Si por el contrario el inversor toma posiciones en diferentes activos, a diferentes plazos y a diferentes riesgos, es menos probable que pierda el dinero de su cartera, ya que los beneficios de algunas operaciones pueden cubrir las pérdidas de aquellas que no hayan sido acertadas.

La única desventaja que supone mantener una cartera de no grandes fondos que este diversificada, es que el crecimiento de esa cuenta es más lento que una en la que los fondos se concentren en una sola operación, claro está que la sostenibilidad en el tiempo de una gestión no diversificada es prácticamente nula, ya que es prácticamente imposible acertar el 100% de las operaciones que un inversor pueda realizar.

De esta manera, no meter todos los huevos en una misma cesta, parece ser la única forma de mantener una cartera de inversión bursátil en el tiempo aunque esto suponga un menor beneficio en aquellas operaciones acertadas.

Como se ha mencionado anteriormente en el apartado del sistema candlestick, existen velas de diferentes marcos temporales, que van desde 1 minuto hasta una

Desarrollo

semana, con ello se puede operar a diferentes espacios temporales diversificando operaciones con distintas estrategias temporales.

Por ello se pueden diferenciar diferentes estrategias en función del espacio temporal que ocupen las operaciones, pudiendo ir desde un corto plazo hasta un largo plazo, en el más corto plazo se encuentra el scalping, en él las operaciones se abren y se cierran en un período de tiempo muy corto, y los gráficos se estudian con velas muy cortas de escasos minutos, entre uno y cinco minutos, normalmente. En el scalping se asume un riesgo mayor que en otro tipo de operaciones, requiere que el inversor esté delante del gráfico de cotización ya que la operación la abrirá y cerrará en pocos minutos, el scalping busca obtener beneficio de las fluctuaciones diarias de los precios, por lo que invertir en un activo volátil y líquido hará más efectivo este método de inversión.

Seguidamente se encuentra el daytrading o intradía en español, también es una operativa de corto plazo, ya que dentro de un mismo día se habrá iniciado y finalizado la operación, en este caso el gráfico se estudia con velas de entre cinco y treinta minutos para determinar el punto de entrada, pero también se utilizan velas de mayor periodo, (como de 4 horas) para poder determinar la tendencia que lleva siguiendo días atrás el activo. En este tipo de operativa bursátil rara vez una operación iniciada durante el día llega abierta al día siguiente, por lo que toda la gestión de la cartera se realiza a mercado abierto.

Para operaciones que ocupen un rango de tiempo mayor, existe el swing trading, con él las operaciones se abrirán y cerrarán en días distintos, pudiendo durar la operación hasta más de una semana, este tipo de operaciones pueden plantearse realizarlas a mercado cerrado, es decir, realizar el estudio cuando el mercado está cerrado y automatizar la orden de entrada a mercado ante unas condiciones que el inversor haya definido, pudiendo de esta manera limitar las pérdidas, en las operativas anteriores introducir la orden a mercado cerrado no es posible ya que precisamente esa operativa nace del movimiento del precio durante el día, igual que no se suele limitar la pérdida por una cuestión del tiempo que requiere parametrizar una orden, ya que en ese tipo prima la velocidad de detección y actuación.

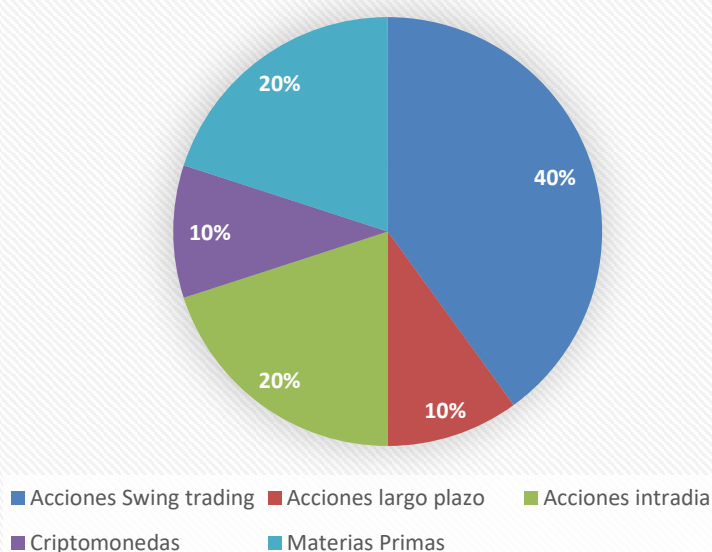
Para operaciones que ocupen un rango de tiempo mayor, existe el swing trading, con él las operaciones se abrirán y cerrarán en días distintos, pudiendo durar la operación hasta más de una semana, este tipo de operaciones pueden plantearse realizarlas a mercado cerrado, es decir, realizar el estudio cuando el mercado está cerrado y automatizar la orden de entrada a mercado ante unas condiciones que el

inversor haya definido, pudiendo de esta manera limitar las pérdidas, en las operativas anteriores introducir la orden a mercado cerrado no es posible ya que precisamente esa operativa nace del movimiento del precio durante el día, igual que no se suele limitar la pérdida por una cuestión del tiempo que requiere parametrizar una orden, ya que en ese tipo prima la velocidad de detección y actuación.

Finalmente, para operaciones que se alarguen mucho en el tiempo, con el objetivo de tomar posición en un activo pensando en el largo plazo se encuentra al position trading muy parecido al Buy and Hold. Para este tipo de operaciones se necesita un mayor fondo que en otras ya que con unos fondos muy bajos en cartera las propias correcciones del precio durante una tendencia podrían sacar al inversor de la operación. Consiste en operar con pocos activos por un tiempo de entre un mes y un año normalmente, aunque algunas operaciones se puedan mantener más en el tiempo pensando en una revalorización en el largo plazo, o bien por el pago recurrente de dividendos. Para la toma de decisión de entrada en este tipo de posiciones se utilizan velas de entre una semana y un mes.

La siguiente cartera está diseñada bajo un enfoque de inversión agresiva que espera una rentabilidad alta soportando un riesgo relativamente considerable, ya que la mayor parte del capital está destinado a operaciones a corto plazo y sobre activos de renta variable como son acciones, materias primas y criptomonedas, sin embargo se reserva una parte de la cartera para activos a largo plazo con la idea de albergar algunos valores con un índice de riesgo inferior a los demás.

Grafico (elaboracion propia)



Como se puede ver en el gráfico anterior, la mayor parte de la cartera recae sobre acciones de renta variable, si sumamos los porcentajes dedicados a ello independientemente del plazo que ocupe, hablamos de que un 70% de la cartera está dedicada al mercado de renta variable, mientras que para las criptomonedas se dedica un 10% y un 20% en el caso de las materias primas.

Dentro del porcentaje dedicado a las acciones existen también dos tipos de diversificación, distintas a la de adquirir diferentes tipos de activos, la primera hace referencia al marco temporal de la inversión, se dedica un 40% de las acciones para realizar Swing trading, con este tipo de operativa el análisis de las empresas a escoger se puede realizar a mercado cerrado, con lo que se elimina la presión asociada a actuar con rapidez, y las posiciones se mantendrán por lo general varios días. Lo que también aumenta el nivel de diversificación, es el adquirir acciones para el swing trading de sectores distintos, en los que se repartirá ese 40%, dejando un 10% para acciones asociadas a la energía como NextEra Energy, Abo Wind..., un 20% a empresas tecnológicas como Apple, Nvidia, eBay... y otro 10% enfocado a acciones de salud con empresas como CVS Health, Illumina...

La estrategia de mantener un 10% de la cartera en acciones a largo plazo, se llevará acabo con empresas del sector financiero como son los bancos, ya que pagan dividendos y suelen ser un activo rentable en el largo plazo, además de ser reactivos a las crisis económicas y debido a la crisis del coronavirus, actualmente se podrían adquirir acciones enfocadas al largo plazo, a bajo precio, como en BBVA o Bankinter.

Como se ha mencionado anteriormente, esta cartera tiene un perfil agresivo, y es que el 20% de la cartera se dedica a operaciones de intradía con la que se busca una alta rentabilidad en acciones volátiles, en este sentido se especifica que actualmente ese porcentaje de acciones se cubriría con posiciones en corto sobre acciones cíclicas, es decir, sobre aquellas que reaccionan y están estrechamente ligadas a la situación económica de los consumidores de la empresa a la que pertenezcan, de esta forma aprovechando la mala situación causada por la crisis del Coronavirus, sería interesante dedicar ese porcentaje a posiciones en corto sobre empresas como aerolíneas (American airliness, air France, easy jet...) o cadenas hoteleras como Melia, NH hotel...

Con el 20% dedicado a las materias primas diferenciamos dos activos, el oro y el petróleo, invirtiendo un 10% en cada uno de ellos, el oro se toma como valor refugio por lo que el plazo de la operación es un largo plazo, mientras que para el petróleo se

toman posiciones enfocadas a un medio plazo, si pasado unos meses el valor se ha revalorizado puede ser el momento de cerrar esa operación.

Finalmente, el 10% dedicado a las criptomonedas se toma como inversión de alto riesgo, ya que es un mercado muy volátil, las posiciones que se tomen serán para un medio o largo plazo. Se podrían escoger diferentes criptomonedas para diversificar más el porcentaje dedicado a ellas, sin embargo y fruto de la desconfianza, se dedica el 10% a la criptomoneda de referencia, Bitcoin.

Ciertamente, en el mundo bursátil pueden existir tantos tipos de carteras como personas inviertan, y puede ser que lo más habitual sea diversificar en activos radicalmente distintos, pero en este caso se diversifica no solo con diferentes activos (acciones, materias primas y criptomonedas) sino sobre todo a través de operaciones gestionadas en espacios de tiempo diferentes, dedicando acciones más potencialmente seguras en el largo plazo, y las más volátiles para el corto plazo, igualmente, para un mayor grado de diversificación, es muy interesante el adquirir acciones de sectores distintos ya que de esta manera si un sector se debilita otros pueden compensar esas pérdidas.

5. CONCLUSIONES

Se ha conseguido cumplir con todos los objetivos establecidos en este Trabajo de Fin de Grado, y se ha avanzado linealmente desde el contexto histórico que ocasionó el nacimiento de lo que hoy llamamos la bolsa, hasta lo que da título a este TFG, un posible ejemplo de una cartera diversificada en mercados de renta variable.

Para llegar a ese punto se han expuesto cuales son los diferentes mercados en los que operar, que posiciones puede tomar un inversor y a través de qué análisis puede realizar el estudio de un activo, separando el analítico y el fundamental, que aunque distintos, no son incompatibles, y especialmente para operaciones a largo plazo puede ser interesante obtener información a través de los dos métodos.

Como ya se ha mencionado, invertir en bolsa conlleva riesgos, y aunque es cierto que existen opciones como las inversiones en renta fija donde el riesgo se reduce considerablemente, para obtener una mayor rentabilidad hay que asumir un riesgo mayor, que al diversificar las posiciones se puede ver reducido.

Al final, teniendo en cuenta que tener acierto en todas las operaciones es imposible y que las pérdidas forman parte del negocio, el inversor debe tener como objetivo un balance positivo a final de año con sus operaciones, es decir que los beneficios superen a las pérdidas, y no buscar ganar en todas las operaciones que realice, en este sentido, el factor psicológico es un factor muy importante en la operativa bursátil, entender que se puede perder dinero es sencillo, pero asumirlo y seguir trabajando día a día sabiendo que hay posiciones abiertas que pueden cambiar de rumbo puede desesperar a una persona, haciendo que esté permanentemente preocupada por si la pérdida se abre paso en su cartera, y de la misma manera que un propietario de un casino entiende que las pérdidas forman parte de su negocio, y no se desespera al pagar un premio de una de sus ruletas, un inversor no debe desesperarse al encadenar operaciones fallidas o permanecer en un estado de intranquilidad por tener posiciones abiertas, su única salida es seguir una estrategia acorde con su personalidad, diversificar los fondos de su cartera en distintos valores y aceptar las pérdidas como factor de negocio, tratando de obtener un cómputo global de las operaciones positivo.

6. BIBLIOGRAFÍA

- [1]«ManualUniversitarios.pdf». Accedido: sep. 14, 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/ManualUniversitarios.pdf>
- [2]«Mercado financiero (definición)», *IG*. <https://www.ig.com/es/glosario-trading/definicion-de-mercado> (accedido sep. 14, 2021).
- [3]«Historia y orígenes de la Bolsa», *Rankia*, 19:00 200d. C. <https://www.rankia.com/blog/bolsa-desde-cero/3349076-historia-origenes-bolsa> (accedido sep. 07, 2021).
- [4]«La historia de la Bolsa y los mercados bursátiles - Renta 4 Blog». <https://blog.r4.com/historia-bolsa-mercados-bursatiles/> (accedido sep. 07, 2021).
- [5]«Tipos de mercados financieros | IG ES». <https://www.ig.com/es/ideas-de-trading-y-noticias/otras-noticias/los-diferentes-tipos-de-mercados-financieros-190212> (accedido sep. 07, 2021).
- [6]«Tipos de mercados financieros | 2021 | Economipedia». <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-mercados-financieros.html> (accedido sep. 07, 2021).
- [7]«Tipos de Tendencias del Mercado | Alcista, Bajista y Lateral», *Admirals*. <https://admiralmarkets.com/es/education/articles/trading-instruments/tendencias-mercado> (accedido sep. 07, 2021).
- [8]«Conoce ahora los canales en el análisis técnico ✍ Trading en Forex», *eFXto Forex*. <https://efxto.com/escuela/canales-analisis-tecnico> (accedido sep. 07, 2021).
- [9]F. Gallofré, «Hombro cabeza hombro ¿Qué es? ¿Cómo funciona?», *Bolsa y Trading - Todo sobre el mundo del trading e inversiones en bolsa*, oct. 07, 2014. <https://www.bolsaytrading.com/2014/10/hombro-cabeza-hombro-que-es-como-funciona.html> (accedido sep. 07, 2021).
- [10]«Doble Techo | Análisis Técnico de patrones de cambio», *Acciones y Valores*. <https://accionesyvalores.es/doble-techo-analisis-tecnico/> (accedido sep. 07, 2021).
- [11]«Formaciones en el Gráfico - Curso de Forex», *FXStreet*. <https://www.fxstreet.es/education/formaciones-en-el-grafico-curso-de-forex-201804251501> (accedido sep. 07, 2021).

Bibliografía

- [12] «Access Denied», *TradingView*.
<https://es.tradingview.com/chart/HyAMNxgh/> (accedido sep. 07, 2021).
- [13] «TradingView: siga todos los mercados», *TradingView*.
<https://es.tradingview.com/> (accedido sep. 07, 2021).
- [14] «Que es RSI? Relative Strenght index, aprendelo @ Avatrade», *AvaTrade*.
<https://www.avatrade.es/educacion/professional-trading-strategies/rsi-trading-strategies> (accedido sep. 07, 2021).
- [15] «Medias móviles en el Trading. Cómo utilizarlas», *Admirals*.
<https://admiralmarkets.com/es/education/articles/forex-indicators/media-movil-simple> (accedido sep. 07, 2021).
- [16] «Media móvil (definición)», *IG*. <https://www.ig.com/es/glosario-trading/definicion-de-media-movil> (accedido sep. 07, 2021).
- [17] «¿Cómo leer un gráfico de velas?», *Blog de Atani: Trading de Criptomonedas Multi-Exchange*, jun. 03, 2021. <https://blog.atani.com/es/como-leer-un-grafico-de-velas/> (accedido sep. 07, 2021).
- [18] «Patrones martillo y martillo invertido: ¿por qué considerar estas velas japonesas para tu análisis?», *IG*. <https://www.ig.com/es/estrategias-de-trading/patrones-martillo-y-martillo-invertido---por-que-considerar-esta-210226> (accedido sep. 07, 2021).
- [19] «Modelo Disparatado De La Carta De La Palmatoria Del Harami Tra Del Gráfico Del Palillo De La Vela Ilustración del Vector - Ilustración de carta, cambio: 113727157», *Dreamstime*. <https://es.dreamstime.com/modelo-disparatado-de-la-carta-palmatoria-del-harami-tra-grafico-palillo-vela-image113727157> (accedido sep. 07, 2021).
- [20] «Forex y Forex: Vela japonesa alcista Estrella o Lucero de la Mañana (Morning Star)», *Forex y Forex*. <http://forexyforex1.blogspot.com/2012/12/vela-japonesa-alcista-estrella-o-lucero.html> (accedido sep. 07, 2021).
- [21] «Bebe abandonado bajista (abandoned baby)», *Invertir en bolsa*, oct. 04, 2009. <https://www.hablandodebolsa.com/2009/10/bebe-abandonado-bajista-abandoned-baby.html> (accedido sep. 07, 2021).
- [22] «Variable macroeconómica - Economipedia». <https://economipedia.com/definiciones/variable-macroeconomica.html> (accedido sep. 07, 2021).

- [23]«Análisis fundamental - Definición, qué es y concepto | Economipedia». <https://economipedia.com/definiciones/analisis-fundamental.html> (accedido sep. 07, 2021).
- [24]«¿Cómo realizar un análisis fundamental de una empresa?», *Rankia*, 15:00 300d. C. <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3501534-como-realizar-analisis-fundamental-empresa> (accedido sep. 07, 2021).
- [25]«¿Qué es el valor contable? | Términos contables». <https://www.reviso.com/es/que-es-el-valor-contable/> (accedido sep. 07, 2021).
- [26]«Valor sustancial | Estrategias de Inversión». <https://www.estrategiasdeinversion.com/herramientas/diccionario/analisis-fundamental/valor-sustancial-t-468> (accedido sep. 07, 2021).
- [27]«Valor sustancial | Estrategias de Inversión». <https://www.estrategiasdeinversion.com/herramientas/diccionario/analisis-fundamental/valor-sustancial-t-468> (accedido sep. 07, 2021).
- [28]«PER ratio - Definición, qué es y concepto», *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/per-ratio.html> (accedido sep. 07, 2021).
- [29]«Ratio precio/ventas | Estrategias de Inversión». <https://www.estrategiasdeinversion.com/herramientas/diccionario/analisis-fundamental/ratio-precio-ventas-t-336> (accedido sep. 07, 2021).
- [30]«EBITDA | Estrategias de Inversión». <https://www.estrategiasdeinversion.com/herramientas/diccionario/analisis-fundamental/ebitda-t-304> (accedido sep. 07, 2021).
- [31]«Métodos de valoración basados en el fondo de comercio | 2021 | Economipedia». <https://economipedia.com/definiciones/metodos-de-valoracion-basados-en-el-fondo-de-comercio.html> (accedido sep. 07, 2021).
- [32]«Modelos de dividendos descontados | 2021 | Economipedia». <https://economipedia.com/definiciones/modelos-dividendos-descontados.html> (accedido sep. 07, 2021).
- [33]Monex, «Diferencias entre el mercado primario y secundario». <https://blog.monex.com.mx/diferencias-entre-el-mercado-primario-y-secundario> (accedido sep. 07, 2021).
- [34]«Análisis fundamental (definición)», *IG*. <https://www.ig.com/es/glosario-trading/definicion-de-analisis-fundamental> (accedido sep. 07, 2021).

Bibliografía





[35]«Análisis Técnico »,GVC Gaesco,(fecha , 2014)

[36]«Daytrading y Operativa bursátil »,Francisca Serrano

6.1. BIBLIOGRAFÍA IMÁGENES

[1]«TradingView: siga todos los mercados», TradingView.
<https://es.tradingview.com/> (accedido sep. 14, 2021).


[2]«¿Cuál es la definición de Canal bajista? Conócelo en eFXto», eFXto Forex.
<https://efxto.com/diccionario/canal-bajista> (accedido sep. 14, 2021).

[3]Sergio, «  ¿Cuáles son las Fases de una Tendencia?   », Como Invertir en Bolsa, dic. 26, 2019. <https://comoinvertirenlabolsa.net/analisis-tecnico/fases-de-la-tendencia/> (accedido sep. 14, 2021).

[4]«Bebe abandonado alcista (abandoned baby)», Invertir en bolsa, may 08, 2009. <https://www.hablandodebolsa.com/2009/05/velas-japonesas-bebe-abandonado-alcista-abandoned-baby.html> (accedido sep. 14, 2021).

[5]«Canal alcista: ¿Qué es Canal alcista?»
<https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/canal-alcista/> (accedido sep. 14, 2021).

[6]«Cómo operar con Doji – Patrones de Velas Japonesas», Binary Teach, feb. 12, 2020. <https://www.binaryteach.com/como-operar-con-doji/> (accedido sep. 14, 2021).

[7]«Conoce ahora los canales en el análisis técnico  Trading en Forex», eFXto Forex. <https://efxto.com/escuela/canales-analisis-tecnico> (accedido sep. 14, 2021).

[8]«Doble Techo | Análisis Técnico de patrones de cambio», Acciones y Valores. <https://accionesyvalores.es/doble-techo-analisis-tecnico/> (accedido sep. 14, 2021).

[9]«Formaciones en el Gráfico - Curso de Forex», FXStreet.
<https://www.fxstreet.es/education/formaciones-en-el-grafico-curso-de-forex-201804251501> (accedido sep. 14, 2021).

[10]«Gráfico de velas», Wikipedia, la enciclopedia libre. feb. 07, 2020. Accedido: sep. 14, 2021. [En línea]. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Gr%C3%A1fico_de_velas&oldid=123380017

[11]F. Gallofré, «Hombro cabeza hombro ¿Qué es? ¿Cómo funciona?», Bolsa y Trading - Todo sobre el mundo del trading e inversiones en bolsa, oct. 07, 2014. <https://www.bolsaytrading.com/2014/10/hombro-cabeza-hombro-que-es-como-funciona.html> (accedido sep. 14, 2021).

[12]«Lineas de tendencia -Tendencias alcistas y bajistas», Brokeropiniones. <https://brokeropiniones.com/lineas-de-tendencia/> (accedido sep. 14, 2021).

[13]«Patrones martillo y martillo invertido: ¿por qué considerar estas velas japonesas para tu análisis?», IG. <https://www.ig.com/es/estrategias-de-trading/patrones-martillo-y-martillo-invertido---por-que-considerar-esta-210226> (accedido sep. 14, 2021).

[14]«Soporte y Resistencia en Trading: Tipos & Ejemplos», Guia de Trading, sep. 01, 2019. <https://guiadetradings.com/soportes-y-resistencias/> (accedido sep. 14, 2021).



Relación de documentos

(X) Memoria	61	páginas
(_) Anexos	NN	páginas
(_) Planos	NN	páginas

La Almunia, a 21 de Septiembre de 2021

Firmado: Antoni Juárez Villalonga